ELOGIO

DI NICCOLÒ FERGOLA.

Tres mihi convivae prope dissentire videntur,
Poscentes vario multum diversa palato.
Quid dem? quid non dem? renuis tu, quod jubet alter.
Quod petis, id sane est invisum acidumque duobus.

Q. Horat. Flacci Lib. II. Ep. II. v. 61. . .





NICOLAUS FERGOLA

Scrutari Veteres Felix Felicior Idem
Ante Novos Omnes Ire Mathematicos.

Nicolaus Ciampittius Equ. et Canon. Cecinit.

A Iosepho Marsilia Deformandum — *A Raphaele Aloja Insculpendum*

Iosephus Scorzia Curavit

ELOGIO

DI NICCOLÒ FERGOLA

SCRITTO

DA UN SUO DISCEPOLO.



IN NAPOLI
MDCCCXXX.
APPRESSO TRANI.



Napoli 26 Marzo 1830.

PRESIDENZA DELLA GIUNTA PER LA PUBBLICA ISTRUZIONE.

Vista la domanda di Antonio Trani, colla quale ama stampare l'opera intitolata: *Elogio di Niccolò Fergola*.

Visto il favorevole parere del Regio Revisore Signor D. Girolamo Canonico Pirozzi.

Si permette, che l'indicata opera si stampi, però non si pubblichi senza un secondo permesso, che non si darà, se prima lo stesso Regio Revisore non avrà attestato di avere riconosciuto, nel confronto, uniforme la impressione all'originale approvato.

IL PRESIDENTE,
M. COLANGELO.

Il Segretario Generale e Membro
della Giunta,
ANTONIO COPPOLA.

L'AUTORE

A QUEGLI CHE LEGGERANNO.

Se la molesta e publica palinodia volessi ripetere a coloro, che per avventura scorreranno i miei fogli, parlando del sommo Fergola, comincerei dal dipignere il sito l'estensione le montagnette il clima le glorie della città di Napoli (*): un affastellato e lungo catalogo formerei degli Autori, che la Storia ne riferirono con accuratezza lodevole, imiterei l'ingegnosissimo Volpi, che nella vita del Sannazaro così praticò per dire quale stato mai fosse il borgo, in cui

(*) *Ho creduto per non moltiplicare il segno del piccolo punto, il quale alcune fiate anzi offusca la vista, che ajuta la fantasia del lettore, trascurarlo alle volte dopo qualche picciolissima proposizione incidente e dopo gli agghiettivi, che con qualche sustantivo s' accordino, e dopo la comune e semplice* e, *qualvolta sia solamente congiunzione.*

spuntò alla luce il Poeta. Descriverei al naturale il rione de' Vergini, la strada de' Cristallini rotta scoscesa a piè d'un colle cavernoso gialligno, il quale in parte sovra alla stessa quasi che a piombo cade; quei ruscelletti odorosi placidi tepidi simiglievoli al colore della lisciva e che ben sovente l'annaffiano: per intramessa giudiziosa e che verrebbe a tempo, ancora il perchè manifesterei che avesse potuto indurre gli antichi a cambiare il proprio suo nome, non più appellandolo *Campo de' Carmignani*, come s'addomandava da prima e allora quando tenitorio era di questa nobil famiglia. Dell'uno e dell'altro vocabolo l'etimologia cercherei, e dimenticandomi a un tratto della giusta origine di ambodue, a dimostrar piena conoscenza di segrete cose e vetuste, parlerei del Partenio, monte che è nell'Arcadia, citando il Capo VI. del Libro IV. della Storia Naturale di C. Plinio, e il Capo III. del Libro II. dell'opera del rinomato Pomponio Mela, che *de situ Orbis* ha nome. Presupporrei che l'avessero i nostri

vecchi così chiamato, perocchè nel secolo in cui fu Napoli città greca, dimoravano (secondochè alcuni opinano) ne' detti luoghi le donne nubili, confermando il mio assunto con cento passi di Omero, di Pindaro cencinquanta. Per altra più esquisita incidenza ricorderei o il campo santo o l'orto botanico adorno tutto di be' fiori, di salutevoli erbucce; il cominciamento ed il progresso esponendone, formando il pieno encomio de' coraggiosi che il costituirono i primi, degli accurati che il fanno crescere di presente con molto onore ed attento studio. Ed oh! che filatessa non mai interrotta di Memorie, di Dizionarii, di Scrittori, di carte prische potrei qui addurre! Riporterei viete cronache non da altri lette, le biblioteche Vaticane, Barberine, Imperiali, quella finalmente de' Tolomei, l'unica tranne via del buon senno, che si dovrebbe sola per ottener mio intento allegare.

Proseguirei la narrazione aggiugnendo, per discolparmi, che quantunque fosse scorso quasi che un lustro dal giorno appunto

che il mio Eroe si morì, non siasi dato fuora prima di questo mezzo il suo elogio, poichè non prima di questo mezzo mi fu concesso di riscontrar le memorie dell'Artignì, del Temple, del Whit, dello Steinbock, del Jeannin a ringrossare con molta e sottil destrezza le mie lunghe note, affinchè di sei quarti per lo meno sopravanzassero il testo. Immaginerei contrasti, opposizioni, abbandonamenti, Mecenati, che traditori e felloni della promessa fallirono: tessendo così disteso raccontamento, che tututto il D. Chisciotte dello spiritoso Cervantes potrebbe pareggiar senza forse.

Nulla di queste cose pregiatissimi leggitori; publico adesso il mio libro, e perchè? perchè

Hoc volo, sic jubeo, sit pro ratione voluntas.

Addio.

ELOGIO

DI NICCOLÒ FERGOLA.

PARTE I.

Niccolò Fergola nacque in Napoli addì 29 del mese di ottobre del 1753 da Luca Fergola e da Candida Starace, i quali essendo religiosissimi, vollero che senza indugio battezzato fosse il fanciullo: ed abitando eglino allora nel quartiere che S. Maria de' Vergini si denomina, rinacque perciò alla grazia nella Chiesa, che ancora conforme l'uso è così da tutti appellata. Prospero avvenimento che di lui presagiva quali sarebbero stati i laudevoli suoi costumi, quale la tenera sua pietà verso la Gran Regina del Paradiso. Era civile la condizione de' suoi genitori, provveduti anche di beni di fortuna e bastevoli per poter dare ai figliuoli ch' ebbero disciplina colta e pulita.

Niccolò, che tra la prole avuta era il maggiore, divenuto essendo a ragione l'oggetto aggradevole della continua cura del padre non altrimenti che della madre, cadde ad essi nell'a-

nimo, che i primi elementi del latino apprendesse da un sacerdote di oscura fama per altro, ma ben da tanto per la pargoletta età del garzone. Tolto di poi dalle mani del detto prete, si giudicò d'inviarlo alle fiorite scuole de' Gesuiti, ove continuando lo studio del Romano idioma, i principj vi colse altresì della lingua greca.

Un attendimento assiduo in tal guisa non gli vietò, che l'animo di più rivolgesse alla musica ed alla scherma con cupidigia, imparando l'una parimente che l'altra da maestri famosi e chiari in quel tempo. E tanto ei si tirò nelle medesime innanzi, che giunto alla vecchiaja canuta il crine, rammentavasi con oltramirabile agevolezza dei fondamenti e delle regole di queste due utili arti, sino a sottometterle ai più giudiziosi calcoli ed alla sintesi la più robusta e più rigida.

Quindi è chiaro da ciò sulle prime quanto sia falso e scritto, come si dice, a occhio e croce quello che leggesi in un Elogio del nostro Fergola recitato addì 26 del settembre del 1824 in una tornata publica, che per tale scopo si tenne, e in cui l'Autore, per avere incautamente lasciato le briglie sciolte alla mano, così trascorse scrivendo, cioè a dire » che nacque il Fergola da genitori pieni di probità, e quindi come accade

per l'ordinario de' beni della fortuna sprovveduti per disventura ». Un giovane (secondochè si continua in quel dotto e lepido encomio) che per una parte abbraccia la professione del padre, che quella era di un semplice computista, per l'altra, che mette nella via del sapere i discepoli, affinchè con quella tenuissima somma che ritraeva potesse viversi » non avrebbe nella sua prima e bella freschezza la scherma e la musica inconsideratamente unita co' faticosi studii delle amene Lettere, della Filosofia, delle Matematiche, per confessione spontanea del medesimo veridico relatore, che nella pagina 35 della sua laude tante peregrine cose ci somministra: mentre non si può credere, che un giovincello e a cui

» *inanitate*
Jamdudum viscera murmurant.

V. Plauti Gasin. Act. IV. Sc. III. v. 5 e 6.

pensasse a tirar di spada e a gorgheggiare con leggiadrìa.

Essendo di poi andati in dileguo nel 1767 i Gesuiti a *sinistro publico* dalle dominazioni di Carlo III. Re di Spagna da prima, e indi addì 21 di Novembre del medesimo anno dal Regno di Napoli a nostra più singolare ed acerba disavventura, pensò allora il giovane Fergola di trasferirsi in altra scuola, che da gran tempo addietro trovavasi fra noi stabilita. Ma s'avvenne per l'appunto in un precettore che insegnava i

primi sei libri del greco Euclide, senza avergli e' medesimo bene appresi unquemai, e però far non potea che i suoi allievi intendessero di quel ch' egli stesso inteso non mica avea. Invilito il discepolo, come forza era che ne seguisse, giudicò che non a cagione di così losco addottrinatore, ma per sua insufficienza piuttosto non facile gli si mostrasse la via da condurlo alla prefissa meta lodevolmente.

Se tuttavolta è sicuro, che

. . . . . » *quamquam vis extera multos*
Pellit, et invitos cogit procedere saepe,
Praecipiteisque rapit, tamen esse in pectore nostro
Quiddam, quod contra pugnare, obstareque possit,
Tit. Lucr. L. 2. v. 277.

così fu giusto, che ad un ostacolo tanto grave il Fergola dovè farsi contro per dar principio al suo veloce ed avventurato cammino.

Niccolò Hartsoëker ad onta del più alto divieto solennemente intimatogli da Cristiano suo padre, delle precauzioni più accorte e delle quali ei studiosamente si valse per far che il figlio rimirasse la terra, il giovane non per tanto inflessibile fermando in cielo i perspicaci e ben risoluti suoi occhi, divenne Astronomo.

» V. Oeuvres de Monsieur de Fontenelle T. VI. a Paris 1767 p. 262. »

Giacomo Bernoulli che al riferire del medesimo assai gentil Segretario » *reçut l'education*

ordinaire de son temps; on le destinoit à être Ministre, et on lui apprit du Latin, du Grec, de la Philosophie Scholastique, nulle Geometrie » tuttavolta (siccome il creator delle idee fine va innanzi) *il n'avoit que dix-huit ans, et n'etoit presque encore Mathematicien que par sa violente inclination pour les Mathematiques, lorsqu'il résolut ce Probleme Chronologique assez difficile, où les années du Cycle-Solaire, du Nombre d'Or et de l'Indiction étant données, il s'agit de trouver l'année de la Periode Julienne* » (Eloge de Monsieur Bernoulli T. V. p. 96. etc.). Niccolò Fergola che il Facitore dell'Universo destinò qual uno de' più famosi Geometri di ogni tempo e di quegli anni altresì per queste Scienze brillanti assai, divenne tale con più coraggio e più gloria: poichè nell'atto che colla grossezza era a battaglia de'suoi maestri, gli convenne in tanto opposta fortuna far d'arme ancora con se medesimo.

Ma già la luce cominciava ad apparir per lui all'improvviso. Avendo in fatti Niccolò Fergola quella fastidiosa scuola lasciata, ebbe il buon punto da prima: poichè alla Regia Università conducendosi, gli Elementi della Filosofia Razionale ascoltò dalle dotte labbra dell' immortal Genovesi. Affinchè poi si fossero i disegni sopra di lui compiuti del Supremo Autor di ogni cosa, sapientemente Egli ordinò, che mentre il Fergola

una fiata il gran Liceo passeggiava, in Marcello Cecere geometra molto buono imbattendosi, venisse il giovanotto interrogato di suo talento da quell'ottimo ammaestratore, se gli tornasse bene l'essere della Geometria e del Calcolo istrutto? e rispondendo immantinente il Fergola d'essergli soprammodo acconcio e piacevole, entrò detto fatto in quello studio, che si dovrà riguardar mai sempre come favorito dalla ventura per le qualità del discepolo che accolse con cortesia.

Dichiaravasi allora dal signor Cecere, non saprei dir qual teorema della Trigonometria Rettilinea, ma non avendolo il Fergola di volo inteso a difetto della ricevuta istituzione, ne chiese all'uopo i rischiaramenti. Soddisfatto subito e appieno della dimanda dall'umanissimo Precettore, la luce delle geometriche verità colpì l'acceso giovane in modo, che avrebbesi potuto a quell'ora ripetere, e di ragione, del suo non mai preveduto intervenimento le fiorite parole di Tito Lucrezio Caro »

Primum Aurora novo quom spargit lumine terras,
Et variae volucres nemora avia pervolitantes
Aëra per tenerum liquidis loca vocibus opplent:
Quam subito soleat Sol ortus tempore tali
Convestire sua perfundens omnia luce,
Omnibus in promptu, manifestumque esse videmus.

Lib. II. de Natura Rerum v. 143. . . . .).

Che sia il successo stato nè più nè meno di questo che quì si accenna, ne è prova, che di bel nuovo riandando il Fergola e da se solo quell'Euclide, che fu per lui già oscurissimo, vide di colpo l'arte, l'arte dir voglio io colla quale aveva il profondo Geometra i suoi elementi tessuti, e agli alti principii dell'invenzione arrivò, coi quali avea l'inimitabile Genio i suoi libri composti; valevoli a far comprendere il torto avuto dal signor Fontenelle, che nell'Elogio del Newton da nebbia che i lumi offusca della ragione senza forse coperto, così scrisse a occhi non troppo chiari. » *Pour apprendre.* (M. Newton) *les Mathematiques, il n'etudia point Euclide, qui lui parut trop clair, trop simple, indigne de lui prendre du tems; il le savoit presque avant que de l'avoir lû, et un coup d'oeil sur l'énoncé des Theoremes les lui demontroit* ». E veramente la maestria colla quale maneggiò il cavalier signor di Volstrope, spirito del suo secolo, la quistion famosa di Pappo, la sottigliezza con cui seppe intenderne l'uso (*), conferma appuntino il giudizio pronunziato dal nipote del gran Corneille, il quale ad alzar vie più quegli autori che son moderni (soprattutto i

(*) *V. la pag. 114 e 250 della Geometria Analitica del signor D. Giuseppe Scorza.*

Francesi) deprime ingiustamente e quasi ad ogni passo gli Antichi, lumi e maestri delle Nazioni e de' secoli.

Così fatta fortuna e tutta fuori della tradita speranza del dubbio Fergola, destando in quell'anima coraggiosa il fuoco sino allora nascosto, fu cagione, che colle argute notizie della Sintesi delle greche Accademie, avesse voluto l'altra innestarvi della moderna Analisi, utile creduta ed attiva solo perchè così piacque al Cartesio: anteponendosi vanamente da molti e con pregiudicio ancora alla prima, perchè felice successo ne attendono da quelle sue formole, che poi lasciano tosto che ottenuta ne abbiano una equazione qualunque, senza brigarsi di costruirla, come di necessità converrebbe fare; e di qui nasce che la medesima il di loro spirito dilettevolmente aggrattigli.

Fu D. Giuseppe Marzucco, che a que' dì nella nostra Real Università la dettava sino alle equazioni che diconsi di secondo grado strigandola; e senza che più andasse avanti. Non vorrei fare accorgere alcuno che non fu costui gran fatto generoso e liberale delle sue cognizioni nell'insegnare, ma poichè ho il destro a scovrirlo, uopo è che si dica di essergli nata al cuor gelosia, quando era vivo, che avesse potuto alcuno con astuzia usurparsi lo stretto campo di quelle cognizioni ch'ei possedeva della semplice Algebra de' Finiti,

proccurò quindi a bello studio gran parte asconderne a tutte l'ore con più industria di quella avrebbe un Abdalmalek (quinto califfo della stirpe degli Ummiadi) messa cura a riporre le sue accumulate ricchezze.

Tal maniera impropria ed ignobile di tenere scuola, idonea soltanto a disanimar chicchessia, non fu valevole ad abbassar l'ingegno del nostro Fergola, profondo e maraviglioso in gran copia. Scorgendo ei l'indole del tenace suo insegnatore, le tenebre s'ingegnò a diradare da per se solo, da per se solo a spianarsi in guisa la via e con celerità quasi di folgore, sicchè potrebbesi della sottil sua vivezza ricantar con Lucrezio bellamente in tal guisa »

Principio, persaepe leveis res, atque minutis
Corporibus factas, celereis licet esse videre.
In quo jam genere est solis lux, et vapor ejus,
Propterea quia sunt e primis facta minutis:
Quae quasi traduntur, perque Aëris intervallum
Non dubitant transire, sequenti concita plaga.
Suppeditatur enim confestim lumine lumen,
Et quasi protelo stimulatur fulgure fulgur. »

Lib. IV. de N. R. v. 184.

Quanto ciò fosse con verità incontrastabile, corre a tutti alla vista; poichè partitosi appena il Fergola dalla scuola del burbero ed arcigno maestro e da cui altra risposta mai non ebbe

salvo che meditasse incessantemente gli Antichi, proseguendo l'arduo e tenebroso cammino senz'altra scorta che quella dell'acuta sua perspicacia, toccò il segno con ogni sollecitudine, e ne diè ben presto del suo felice progresso prove convincentissime.

Fermossi per caso il Fergola un giorno ad udire i Professori della Reale Università degli Studii, che discorrevano di un Problema proposto ad alcuni giovani che all' uffizio aspiravano di Architetti. Era non altrimenti mossa la quistione, cioè a dire; » *Data una Parabola Apolloniana e dato un Rettilineo eziandio, troncare da quella una aja col mezzo di una retta, che per un dato punto passando, pareggiasse il rettilineo dato* ».

Dopo ch' ebbe il signor Marzucco messo in campo il quesito, soggiunse autorevole » colui dover riuscire matematico sommo, che avesse saputo la risoluzione distenderne coi metodi dei Geometri della Grecia ». Commosso forte per il bel detto l'ardito Fergola, ne diè in un tratto una breve risoluzione analitica ingegnosa oltre modo; e non sì tosto fu a casa tornato, che ne compiè la sintetica che gli si chiese. Nè qui conviene starmi cheto e tacere, che avendola il discepolo il dì vegnente presentata al Marzucco, costui ne prese onta di ciò sì forte, che mo-

strò di non volerla leggere allora, e sempre che interrogato era dappoi del merito della medesima, costantemente rispondea con mal ciglio di essergli mancato del tutto il tempo da gittarvi su lo sguardo, ancorachè alla rinfusa."

Tanto è vero che fu sempre l'invidia il verme che rode il legno onde nasce, di maniera che Orazio, il quale avea dell'uman cuore conoscimento assai fino, non dubitò di lasciare scritto »

Invidus alterius macrescit rebus opimis.

Ep. II. L. I. Ep. v. 57.

Intantochè persisteva animosamente il giovane intrepido nella sua difficile e combattuta carriera, diegli anche più degli sproni un tal Tommaso Bifulco, che per felice ventura capitò dalla città di Aquila a Napoli, e ch'era sul fiór degli anni, di bell'ingegno, vago parimente oltremodo di divenir matematico. Avendo il Fergola fatta con lui a prima giunta dimestichezza grandissima, si posero entrambi in cuore di darsi l'uno all' altro graziosa mano ne' loro studii aggradevoli. E mentre tutto inteso era il Bifulco alla lettura delle opere di Cristiano Wolfio con gran vaghezza, s'affisava il Fergola, come generosa aquila al sole, ai Principii Matematici della Filosofia Naturale del sottil Newton, alle opere de' Bernoulli, del Lambert, dell'Eulero, del

Taylor, degli altri esperti geometri ed analisti; a buona equità tenuti quali solenni maestri e propagatori di così nobili discipline.

Nè però creda chi degnerà di suo sguardo le nostre umili carte, che il savio Fergola si fosse unquemai innamorato de' sentimenti che signoreggiano lungo tempo è in tutta Europa; che le arti cioè e le scienze dovessero solo al magisterio de' moderni scrittori ogni loro luce ed accrescimento. Perciocchè penetrando per buona sorte il vero prestissimo, ebbe subito scorto, il bel segreto di far passi solleciti nel sapere essere quello che ne diè Orazio nella sua Poetica.»

Vos exemplaria Græca
Nocturna versate manu, versate diurna. »

Con principii sì conformevoli alla sua intenzione proseguendo egli il cammino, avvenne che ansiosamente alla lettura si fosse volto dei libri del grande Euclide, dei Conici di Apollonio Pergeo, delle opere di Archimede, delle Matematiche Raccolte di Pappo, dei Luoghi Solidi di Aristeo (che oggi chiamano *Seniore*) dall'infaticabile Vincenzo Viviani al primo stato, come opinava, restituiti. Accoppiando così alla lettura de' geometri antichi quella de' moderni sintetici ed analisti, anche innanzi tratto avvedendosi della preminenza che più hanno gli uni che gli altri, non avrebbe sentenziato col Fontenelle, se avesse avuto da-

vanti agli occhi le vezzosette sue opere, che » *Toute la question de la prèeminence entre les Anciens et les Modernes étant une fois bien entendue, se reduit a savoir si les Arbres qui etoient autres fois dans nos campagnes etoient plus grands que ceux d'aujourd'hui* (*) » siccome nell'età nostra sciaguratamente si ode.

Quello bensì che dee recar maraviglia giusto è che tenne sua via per luoghi alpestri, ottenebrati, deserti, ed ove a far più avanti i suoi passi rendeano luce gli elementi di Euclide tradotti in italiano da D. Pietro di Martino e di lunga piramide corredati, simbolizzante, artifiziosa, con molti occhietti; i libri scritti da Nicolò suo fratello, che raggi sopra questa regione spargeva col bel Trattato delle Unghiette Cilindriche, con alcune Osservazioni per moltiplicare le quantità che complesse si dicono, coi nuovi Elementi dell'Aritmetica, nel quarto capitolo dei quali favella dell'Algorismo dei numeri Cossici, co' due volumi che intitola: *Institutiones sectionum Conicarum etc.* da Cristiano Wolfio (*V. T. V. Elem. Mathes. Cap. III. de Geom... Genevæ 1741.*) così lodati: » *Nicolaus de Martino Regius Mathematum Professor Neapoli, duobus Tomis Elementa*

(*) *V. Oeuvres de M. de Fontenelle T. IV. pag. 170 a Paris 1767.*

Sectionum Conicarum edidit Neapoli An. 1734 in 8. Charta Augusta etc. » Non dico nulla del Trattatello delle Sezioni Coniche del Celestino Abate D. Giuseppe Orlandi, poichè dovrei trovarmi alle prese col Mazzucchelli, che il celebrò grandemente, col motteggioso Appio Anneo de Faba Cromaziano, che così mi direbbe accanato e cogli svolazzanti capelli »

. . . . Non rimanemi
Altro da dir, se non che udiate taciti
. . . .
Altrimenti abbiam qui di poma fradice
Tal provision da far de' cataplasimi
Su i mostacci ridicoli de' garruli »

lasciandone volentieri e amichevolmente una parte alle mani dell'ombra dell'attillato Moliere, che affabile e pronta gli si leverebbe al soccorso, senza difficultà smenticandosi che fu da lui chiamato con alterezza *Misantropo* e *Monsieur Apposticcio*, tornandosi avanti solo (eziandio nella tomba) che fu francese. Taccio della Meccanica senza pari del Bartaloni, non essendo sì fermo per venire a rissa col Genovesi, ed a cui la faccenda imposta di scandagliarla, insino al cielo la tolse; pensando in quel momento per caso ad alcuno de'suoi Teoremi che al *giusto* ed all'*onesto* appartengono, immaginandosi di commendar qualche opera del Grozio, del Pufendorf, del

Cumberland, del Coccejo, del nostro Vico, non impacciandosi de' grossi sbagli e peccati gravi che quasi da per tutto una pupilla accorta vi scopre.

Questi erano i libri che nelle nostre belle contrade davansi allora alle mani de' giovani intesi alle matematiche: dico nelle nostre belle contrade, che pe' gagliardi sforzi del mio *Telesio* (*),

(*) Tra i molti e molti, ch'ex-professo contarono le magnanime impres' e i tentativi del Telesio, v. . . primariamente » *Histor. crit. Philosophiae Jacobi Bruckeri, Leipz. Weidmann. 1767* » *Operum Francisci Baconi Baronis de Verulamio Vol. III. Amstelaedami 1685* » ma soprattutto » *Historia Philosophica de Bernardini Telesii ecc. Vita et Philosophia: Publicam ac modestam Dissertatione cum eruditis instituet M. Joannes Georgius Lotterus Augustanus ecc. Lipsiae ecc.* » Bernardino (qual ricordamento ! qual nome ! quali lagrime ! ahimè qual r..... !) Antonio zio di questo e che scrisse alla latina con tanta venustà e tanta grazia, in guisa che i letterati alamanni asserirono aver' ei parlato la lingua di Cicerone e di Plauto. Marc' Antonio, che traslatò di latino in italiano la prima Ode d'Orazio, avuta in molto pregio da ognuno, e che Giovanni Narducci da Perugia stimò di premetterl' a tutte le altre, che ha fatte imprimere nel suo rarissimo libro denominato » *Odi diverse d' Orazio* *mol-*

non posti prima al cimento, sopra le altre anche illustri si sollevarono, allora che dalle splendide arene del biondo rapido Crati la zuffa risoluta-

---

garizzate da alcuni nobilissimi ingegni. Raccolte per Giovanni Narducci da Perugia. In Venezia, per Girolamo Polo, 1605. Niccolò del quale così scrisse Fabrizio Castiglion-Morelli nell'opera, che appellò » *De Patricia Consentina Nobilitate Monimentorum Epitome* » *Nicolaus quippe insignis Jurisconsultus, ac non infima eruditione praeditus, de Venetiarum laudibus opus heroico carmine exaravit: cujus filius Antonius, itidem Juris peritus egregius, Regibus, et Patriae carus, ad Joannam Reginam, hujus nominis Secundam, missus, multa ab illius munificentia nostrae Civitati beneficia impetravit, ut videre est in Diplomatibus Regiis, quae in Archivo Sessionis nostrae asservantur. Regalibus, et Civicis servitiis idem suffultus, inter Ludovici III. Regis Consiliarios enituit, ac à publicis oneribus pro se, suisque successoribus, immunitatem obtinuit. Jo: Baptista Hadriani filius, maxima eruditione ornatus, Hetrusci Vatis poemata enodavit* . . . . .

Questi ed altri chiarissimi per virtù per costumi e per lettere furono i Telesii de' Secoli XV e XVI, imitati alquanto da que' che vissero nel Secolo XVII e sino al 1801 del XIX. . . . .

mente intimando al Duce non vinto della bandiera peripatetica, lui sopraffece, la sua spaventosa falange per ogni verso: sforzi, co' quali gareggiando quegli ancora ben forti di Giovan-Battista della Porta napoletano (*), di Geronimo Tagliavia, del Borelli, accadde che si specchiassero i forestieri in una regione bella tanto e felice: di vero un tempo, ahimè! feconda molto e lodata.

Qualche altro spirito, non come quello del Fergola coraggioso, sarebbe senza alcun dubbio venuto meno in circostanze così diserte, ma egli magnanimo più che altri mai e di gran lena, emulando agli eccelsi genii dell'Italia, della Germania, degli Svizzeri, dell'Inghilterra, si mise in cuore di pareggiarli non solo, ma rimanerne ancora al di sopra di lungo tratto.

Da quanto si è fino a quì candidamente narrato, potrebbe alcuno con convenevolezza inferirne, non aver voluto essere il Fergola che analista e geometra, e pure ebb'egli contuttociò nel tempo

(*) *V. il Racconto Istorico della Vita di Giovan-Battista della Porta etc. del chiarissimo Monsignor Francesco Colangelo della Congregazion. dell'Oratorio di Napoli, Presidente della Pubblica Istruzione e Vescovo di Castell' a Mare e di Lettere.*

stesso l'animo intento all'arduo ed increscevole studio delle leggi, apprese da lui per opera di Giuseppe Cirillo giureconsultissimo tra coloro, che il Romano Diritto qui in Napoli leggevano a'giovani desiderosi d'intenderlo pienamente.

Volse di più lo sguardo agli studii oltre ogni credere astrusi della Metafisica, che investigatrice profonda è dell'origine, dell'ordine del nostro mondo, di quelle leggi, per le quali la provvida mano del Mastro Eterno il mantiene nell' esser suo e'l mena al suo fine. Indubitati testimonii di ciò a noi sono e la insigne opera del Cudwort che s' intitola: *Systema Intellectuale hujus universi, seu de veris naturæ rerum originibus Commentarii etc.*, e que' libri che il Wolfio, spaziando per lo stesso campo ispido ed arenoso, compilò largamente, e quegli acuti volumi che ci lasciarono il Locke, lo Stiebritz, il Weigel, il sensatissimo Hausch, molti altri che i primi schizzi e le ombre Leibnitziane rappresentarono sotto più compiuta ed avvenente figura; libri eran questi che di giorno e di notte con attenzione il Fergola maneggiava, e dai quali sugò quel suo pensare tanto alto ed esteso. Disaminò a parte a parte gli avvisi del Grozio, del Cumberland, del Pufendorf, del Barbeyrac, del temerario e trepido vecchio di Malmesburi (maestri falsi e deliranti in parecchie cose, sublimi e de-

stri in alcune altre) diretti ad interpretare le oscure generali idee che del Diritto e del Torto a noi esibisce Natura, augurandosi essi con questi mezzi, che non vennero sempre secondochè si voleva. »

Di veder forse in ogni secol rio
« *Tolti i maestri insani , e l'empie scorte ,*
Solo insegnarsi la ragione e Dio.

Come poi nelle dette scienze si fosse il nostro Fergola portato innanzi, appariva nel momento che l'occasion presentavasi di dover ragionare delle medesime, anche nell' età sua declinante. Ne proponeva senza intoppo i varii e discordanti sistemi, considerandoli con riflessione e a minuto, mettendo l'uno coll'altro i difetti ne additava e le doti, gli opportuni modi valevoli a correggerli ed a promuoverli. Nè la sua industria mai non tornò bene; poichè mai non si diede a credere che ad esser dotto abbisognasse aver soltanto la memoria gremita molto d'una innumerabile copia di que'sentimentuzzi che gli Autori misero nelle loro opere in vista. Conobbe a tempo esser uopo di dover tutto serbar nell'animo e con quell'ordine concatenato che alla qualità delle cognizioni conviensi, affinchè di qualsivoglia dottrina si potesse tenere il possedimento. E seppe di questa verità ben prevalersi e in modo che coloro i quali favellar l'ascolta-

vano di tali cose, quando stati fossero accorti, comprendevano tosto il suo soprassenno. E avrebbero avuta favorevole la fortuna i misurati consigli del genitore, se l'ingegnoso suo Niccolò avesse voluto avvocar nel Foro, siccome qualche fiata praticò per eseguirne i comandi. Ma poichè »*Non hæc Calliope, non hæc* cantabat *Apollo*» datosi subito e interamente in balìa di quel genio, che punzecchiava lui, si lasciò guidare da esso per la più corta.

E ne ebbe al certo l'opportunità ed il buon destro: giacchè il marchese Giovan-Domenico Berio, cavaliere di nobil genio, avendolo volentieri ammesso nella scelta sua librería, gli diè libertà non ristretta di svolgere qualunque opera, di cui avesse voluto ei far la lettura, di maneggiare gli Atti delle diverse illustri Accademie che nell'Europa fiorirono, non così facili a ritrovarsi presentemente e soprattutto allora in qualunque altra, nonostantechè stati vi fossero di molti e molti volumi

Là giorno e notte rinchiuso tra quei tesori, malagevole non gli fu considerar con maturità le fatiche così de' moderni come degli antichi Geometri. Anzi non solo leggevali con ponderazione e giudizio, ma ogni cura mai sempre ponendo per spignere quanto più si potesse innanzi l'agguardamento, gli riuscì molte fiate di perfe-

sionar, di correggere anche i Metodi che si credevano giunti alla desiderata raffinatezza, di sostituirne altri più spediti e più liberi di gran lunga, di ammassicciare a gran dovizia quel, che gli abbisognava secondo il commendevole suo disegno. Ebbe per uso ancora, quando giudicava venirgli a bene e ritrarne frutto, formare estratti opportuni di quanto era più essenziale in quei libri, coglierne il più bel fiore ed intatto. Stile che gli somministrò modi efficaci di produrre singolari e robuste opere, che sollevano il suo cognome non solo ad eterna fama, ma il nome insieme del napoletano sangue, da cui discese.

Ma già il tempo era, che il corredato Geometra, e che αυτοδίδακτον qualche nostro pratichissimo greco denominerebbe in aspetto grave, e par pari a quello di un Pitagora di nero marmo, avesse a vantaggio della felice sua patria quei lumi sparsi, che per l'addietro nascosti erano nel suo vivo ingegno e brillante.

Il primo lampo che sfolgorando apparve a manifestarne il chiarore, fu nel 1779, e allora allora che fece stampar l'opuscolo che così ha il titolo » *Nicolai Fergola Solutiones Novorum Quorundam Problematum Geometricorum* » ove un quesito dislacciasi inusitato e difficile; mentre, (ripetendo le sue stesse parole) » *in ipso curva quæritur naturæ hujus, ut cujusvis tangentis*

pars ea, quæ a binis rectis positione datis intercipitur, semper æqualis sit radio circuli osculantis curvam in contactus puncto » E che quel che io dico sia vero, potrebbe ritrarlo ognuno (quantunque volte ben vi ponesse mente) che fu la nostra Napoli debitrice ad un giovane, che pochi anni appena numerava della sua fervida età, l'averle tolta quell'onta, che avrebbero potuto farle gli Svizzeri, la Germania, l'Italia, l'Inghilterra, la Francia, la Russia meritamente, le quali in mentre che additavano Waring, Lagrange, Landen, Eulero, Horsley, Vandermonde, Napoli appresentava loro delle Fisiche Prelezioni di Mario Lama, delle cose che divolgava l'Accademia ragunata dal Galiani, degli altri libri non diversi da'sopraddetti. Fergola per l'opposito e in quella guisa che il Sole tanto è lucente spuntando, quanto in quell'attimo che immerge in mare il suo fulgido cocchio, nel primo apparire che ei fece, spinse avanti assai bene le invenzioni e gli sguardi del massimo tra i Bernoulli, qual fu Giovanni, e che non avrebbe altri ardito di stender oltre.

Or abbenchè col favore della fortuna pigliasse le mosse il Fergola, contuttociò non avrebbe giammai toccato il suo limite, se di poi per disgrazia quelle massime careggiasse di mentito pu-

blico bene, che hanno il tutto messo ne' nostri avventurosi giorni con intrepidezza sossopra, e ciò per innata umanità e complimento: essendo all' opposto il suo proprio genio formato così, che in quel tempo sembrava di averlo reso cittadino di un Mondo tutto fuori di quello in cui dimorano gli altri, seppe farlo discendere ancora nel nostro per utile e vera felicità della gabbata sua nazione.

Ancorachè la città di Napoli debitamente gloriar si potesse d'aver avuto gli Egizii, i Martorelli, i' Mazzocchi, Marco Mondo, Arriani, pure se altri riguardava la buia scienza del *Quanto* in quei be' giorni che qui fiammeggiavano le Umane Lettere, avrebbe detto essere filo smorto di luce in paragone di quella vibrata dal Conte Fagnani, da Gabriele Manfredi, dal Taylor, dall' Herman, dal Maclaurin, da tanti altri ingegni assottigliati ed angelici, e che illustrarono le nazioni, nelle quali essi nacquero.

Per torre adunque il Fergola dalla sua patria un onta sì biasimevole, determinossi senza più attendere di dar forma nella sua privata magione ad un liceo, nel quale con avvedimento e sistema le Matematiche tanto pure che miste si percorressero. E lungi dal rimaner egli aggirato, dall' aggirar gl' imprudenti, non giudicò di valersi se non de' famosi libri scritti dal sagacissimo Euclide,

affinchè avessero i suoi discepoli acconciamente le notizie giuste ottenute di quella vivace Geometria, che con profitto coltivarono i Greci. Nè quì si pensino i leggitori, che i principii di sì alta Scienza esponendo l'illuminato maestro, dichiarasseli a guisa di una piacevole storietta e come sino a' suoi giorni erasi qui in Napoli usato; volendo anzi, e con giudicio, che la mente de'suoi auditori per le ardue vie dell'Invenzione si mettesse in cammino (di quell'arte dír voglio io che le sole Matematiche ispirano e che nella sola palestra de'Matematici si ricovera) tratto tratto l'ingegno disponeva de'suoi scolari, sì ed in maniera, che quando sarebbe poi giunto il tempo di svelar loro il mistero, non avessero difficultà ritrovata nel concepirlo.

A goder del suo desiderio certo era tra per ragione ed esperienza; ché inutili sarebbero i libri stati che vergò Euclide, se verso la scienza delle Curve Coniche così dette non avesse convenevolmente indirizzati i suoi studiosi discepoli. Qui però ben veggio io di aver il cauto maestro la scabrosità conceputa e che incontravasi per far che i giovani non inciampassero nel di lor sentiero e cadessero. A dimostrare l'asseverar aperto che ho fatto con arditezza, non mi si opponga, se volgendomi ad altra parte per poco, di coloro che della teorica delle Curve Coniche avrebbero

desiato tutto imbevere colle ordinarie Istituzioni sino ai tempi del Fergola messe ad opera, con rincrescimento acerbo ridica le parole dette già dal gentil Tibullo »

Tantalus est illic, et circum stagna: sed acrem
Jam jam poturi deserit unda sitim. »

Lib. I. El. III. v. 77.

E che sia certa certissima l'asserzion mia, testimonio non falso è del mio avviso quella che scrisse il P. Abate Grandi Camaldolese, la quale, benchè a giudizio del saggio Wolfio possa tenersi come un libretto, che sia » *mole parvus, sed ubertate rerum gravis* » (*) pure l'aver voluto egli quasi sempre confondere insieme le proprietà dell' Iperbole e dell' Ellisse (curve per lo più somiglievoli) l'avervi colle stesse avviluppate anche quelle che ha la Parabola per natura, l'aver voluto convertire in corollarii spessi e increscevoli Teoremi che verità preclare contengono, e che Apollonio partitamente raccolse negli otto portentosi suoi libri che su i Conici scrisse; tutto questo fa sì, che sia il suo opuscolo duro alquanto e spinoso, quantunque dotto e assai bello per altre doti. Ecco quindi in campo l'altro bianco Abate D. Ottaviano Cametti, che a stenebrarlo vi distende ampie note, e con lunga circuizion di

(*) *V. Elem. Mathes. Univ. T. V. Cap. III. de Geometria* §. 16.

parole; vedi il buon piovano Carlo-Antonio Andreini, che ha voluto correre in compagnia del Camotti anzidetto, o avanzarlo (forse perchè claustrale corto e grosso alquanto) ricalcando per altro l'istesse vestigie, che nel suo viaggio egli impresse, e trascrivendone con parrocchiale scrupolosità le annotazioni predette in volgar lingua e dedicandone l'opera del Grandi simigliantemente tradotta a Monsignor Francesco-Gaetano Incontri, Arcivescovo di Firenze: soccorso da tollerarsi, poichè arrecato nell'anno MDCCLXIV, anno d'una carestia estrema e gravissima.

Parigi, la non mai ferma tumultuosa ed elegante Parigi! presentava ancora a'dilicati suoi allievi » *Les Elemens des Sections Coniques demontrèes par Synthese; Ouvrage dans lequel on a ranfermè le petit Traitè des Sections Coniques de M.Delahire. Par M. M..., Professeur de Matematiques* » ma quantunque avesse quest'opera il pregio di vedervisi le verità esposte con distinzione e secondo le proprietà delle Curve ch'esamina, tuttavolta per avervi l'autore a larga mano frammessi tortuosi ed assidui giri di analisi algebrica, molte interposizioni meccaniche, ottiche, ed altri cicalecci di simil fatta, mi sembra, che egli distratto alquanto dall'attendere alla qualità del suo tema (forse per la galanteria della città in cui scrivea) ne avesse di bello l'appellazione obbliata: e mentre » *currente rota dum urceum facere*

cogitabat, amphoram finxit manus » fa ben comprendere, che si possa con verità dir di lui, quanto per vezzo disse di se medesimo il gran dottor San Geronimo, scrivendo a Leta, col motto che poco anzi arrecai e che da Orazio ei tolse avvenevolmente.

Questi così forti motivi persuasero il Fergola di tesserne una immune al tutto di tali sconci e che fosse a un tempo attivissima per assuefar lo spirito de' suoi discepoli alla nitidezza, che mai sempre ritenne la greca Sintesi e che per essa ne' suoi be' giorni tennesi conto della nostra impareggiabile Italia. Quindi pensò che a conseguire il suo intento sarebbe tornato bene scriverla in guisa che abbracciato avesse in un punto quanto di più grande e preclaro adunasi ne' Conici di Apollonio e quanto in altri libri che sul medesimo proposito i moderni produssero, dimostrar tutto con precisione e chiarezza, ordinarne gli articoli con diritto metodo e facile. Così fu quella senza altro che pose il Fergola in carta pe' suoi discepoli, con quel metodo scritta che adoperò Pietro Ramo, ma della quale non avrebbe potuto alcun brontolarn' e dire, che » *cet ouvrage n'a pas obtenu l'accueil des geometres, qui n'y ont point trouvè cette rigueur si necessaire dans les ouvrages de ce genre, et qui fait le charme de ceux qui sont doués de l'esprit géometrique* » come dell'Opera del Ramo affermò I. F. Montucla nel

Libro III. della Parte III. della sua lunghissima Storia delle Matematiche, che è molto nota a' Geometri. Se Niccolò Fergola nelle sue Istituzioni su i Conici illustrate dal Giannattasio guastò l'ordine dal gran Geometra di Perga ne' suoi libri serbato, ciò nulla pregiudica nè al tenore da mantenersi nel formare le dimostrazioni, nè ai Problemi che vi discioglie e che con industria vi si rinvengono sparsi ovunque, quando ciò gli riesca opportunamente e in conformità de' più giudiziosi modi che per la mente gli corsero.

Co' tre primi libri un altro nella primiera edizione vi si rinviene e in cui l'autore del modo meccanico di descrivere le Curve Coniche con sottigliezza discorre. Il risolvimento alla meta di essa vi appose, e per termine commendevole, dell'avviluppato Problema delle Quattro Rette, colle fila stesse contesto che veggionsi nel Corollario secondo del Lemma decimonono de' Principii Matematici della Filosofia Naturale d'Isacco Newton; da che in quel tempo che tali cose scrivea il nostro autore, sicuramente si diede a credere che il Geometra Inglese avesse l'antichità tutta intera, precipuamente ed Apollonio ed Euclide intra gli altri adontato, come apparisce dalla pagina 254 delle Istituzioni sui Conici e nella quale il Fergola svela così la sua idea.

» *In questo artificio contiensi l'analisi geometrica, qual si addimandava dagli antichi Geo-*

metri sul vetustissimo Problema delle Quattro Rette, cominciato da Euclide, continuato da Apollonio, risoluto analiticamente dal Signor delle Carte, e sciolto dall' Immortal Newton col rigore dell'antica sintesi ».

Meglio nello Scolio soggiunto alla Proposizione XII. del Lib. I. de' Conici » che altro non è se non se il Lemma XVII. che sta ne' Principii Matematici della Filosofia naturale del Signor Newton » il pensier suo dispiegando, in questa guisa si aperse. » *Questa proprietà della Parabola, che in appresso osserverete appartenere ancora all' Ellisse, al Cerchio, ed all' Iperbole, è quel principio, onde deesi comporre* il Problema delle quattro Rette, *la cui soluzione fu incominciata da Euclide, ed alquanto continuata dal grande Apollonio, senza però che questi Geometri, o altri dell'antichità potesserla guidare a fine. L'acutissimo Renato delle Carte fu il primo tra moderni, cui riuscì di risolverlo* ***analiticamente all'innestar ch'ei fece dell' Algebra alla Geometria. E l'Immortal Newton al Cor. 2 del Lemm. 19 de' suoi Principj Matematici ne compiè poi quell'elegante geometrica composizione, che tanto agognavasi dagli antichi*** ».

A' quali detti, (adesso che manifesta è *la Divinazione sulla Geometria Analitica degli Antichi*) convien che aggiungasi non essere stato il

Newton, ma uno scolare del Signor Fergola colui che non ha solo esibita l'*elegante geometrica composizione del Problema delle quattro rette, che tanto agognavasi dagli antichi*, ma che l'ultimo finimento diè a questo tema, e di cui prima del 1823 di esso mai un barlume non ne videro i Matematici.

Quantunque ben pensato e oppórtuno alla mira avuta riputar si dovesse così fatto incamminamento, non era però per maniera, che del medesimo restasse soddisfatto il Fergola, (professor perito e agognante del vantaggio de'suoi discepoli) posto che avesse loro tenut' ascosa quell'arte stupenda e difficilissima ch'ebbero in usanza i geometri della Grecia per disascondere quelle verità, che avviluppate ritrovansi in quei Pròblemi, che la Natura o l' uomo propone. Se imitandoli avess' egli svelato soltanto quello che fa le cose conoscere, ma non già le vie per le quali alla conoscenza delle medesime si perviene, che avrebbe mai fatto il Fergola più di quello che per l'ordinario fanno alcuni maestri poco abili, o altri che per lividezza d' animo celano la più parte di ciò, che intendono e come i Greci teneano stile?

Tuttavia il nostro Geometra costumando altramente e a buona equità: quella fiaccola, che animò altre fiate i Geometri antichi (quasi nuovo ardito Prometeo dal Cielo senza una minima esitazione

togliendola) la diè di grado a' napoletani ed ai forastieri con quel suo manuscritto intitolato » *Arte Evristica* » mediante il quale potessero i suoi discepoli andarne per quella stessa via, che camminavano i Greci e che conduceali senza fallo a quel termine, a cui volean pervenire: mediante il quale potessero ancora per quell' altra girne, che facea il Cartesio e che strepitosamente indicolla colla nuova sua Geometria, che ammaliò molti e molti, i quali per disventura non mai s' accorsero dell'attività e della superiorità di quell' altra, che adoperavano Aristeo il vecchio, Eratostene, l'immortale Apollonio, ed Euclide.

Lungo tempo è già scorso e da che sino all' anima si ridolgono i letterati per essersi avversamente perdute le dotte opere de' Matematici della Grecia: eccoti perciò Edmondo Halley, Wilebrordo Snellio, Francesco Vieta, Pietro Fermat, Viviani, Roberto Simpson, che industriaronsi acciò tornassero da morte vive quelle » *de Sectione spatii*, *de Determinata Sectione*, *de Sectione Rationis*, *de Tactionibus*, *de Inclinationibus*, *de Locis Planis* scritte già dal sottile Apollonio, l'altra de' *Luoghi Solidi di Aristeo* il sene, l'altra *de Porismatibus* del mansueto Euclide ». E così non fosse andata male e tornata in nulla quest' ultima specialmente; imperciocchè la dolorosa perdita d' un tal tesoro, fu ed è la cagione per

la quale bene spesso vadano fuor di strada quegli, che bramano con avidità di conoscere quale stato fosse il sentiero e la traccia, che teneano i Greci per venire alla soluzion de' Problemi e a discovrir quei Teoremi, a' quali s'appoggia la Geometria e che sostengon coloro che avviansi per giugnere senza noja allo stesso termine, e a cui arrivarono que' valent'uomini che tanto noi ammiriamo.

Quantunque però quei tra i moderni, che a tale impresa s'accinsero, meritassero molta lode, pure non avendo eglino avuti gli occhi che a mire particolari, rimanea sempre ignoto il diritto calle e spedito e che mena alla verità in un baleno. Quindi il Fergola da buona speranza alla disagevole impresa coraggiosamente animato, pensò di scrivere un' Opera squisita e nuova, e che con metodo facile racchiudesse appuntino quanto del Luogo Risoluto palesaron gli antichi e quanto, dopo lungo affaticarsi, fu da' moderni messo in nota sul divisato suggetto. Un disegno sì alto voleva egli allora che comprendesse il II. Volume della sua Geometria Sublime, il primo della quale (ad onta del più severo divieto) pubblicarono per le stampe di Filippo Raimondi tre suoi scolari, che furono il Reverendo Sacerdote D. Felice Giannattasio, Pietro Scoppi, e Giuseppe de Nardo. Il secondo destinato era a promuovere ed illustrar l'Arte Evristica, ram-

memorata qui sopra. Tra le molte cose che quivi doveano farsi avvertire, sarebbero mai sempre utili e gioconde state a coloro, che alimentano affetto per le matematiche invenzioni, le seguenti Teoriche. » *Un metodo* cioè *facilissimo e pronto da risolvere i Problemi solidi di Geometria colla combinazione delle Curve Coniche. Il parallelo dell'antica colla moderna Analisi, i di loro vantaggi, ed il modo di comprendere e valutar l'eleganza di una risoluzione sintetica od analitica di qualsivoglia Problema. Come si potesser ordire le dimostrazioni veramente sintetiche a' Problemi Solidi. Quali mezzi avessero a praticarsi per ridurre in forma sintetica certe dimostrazioni difficili cogl' infinitesimi compiute* ».

Vero è tuttavia che nella Instituzion manoscritta, data a'discepoli nel tempo in cui si pubblicò il volume antidetto, non vi si trovano che tre soli libri così disposti. Abbraccia il primo quello che Euclide denominò ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ e nel quale i principii dichiara il Fergola de'Dati di Grandezza, di Ragione, di Specie, e di Sito; messo in ordine col noto metodo de'Ramisti, ed ove nuove cose vi si aggiungono per quei di Sito e che stralciano la via per disciorre molti ardui Problemi, che con diversi mezzi non si potrebbero sviluppare unquemai. Nel secondo (che tutto è dell'Autore) trattasi de' Quesiti de' Problemi,

e in se contiene questi altri capi, cioè a dire » espone nel 1.º le Prenozioni dell'Argomento che il libro dentro di se racchiude, favella nel 2.º del Nesso delle Ignote di un Problema, nel 3.º de' Principali modi da esprimere analiticamente le Ignote socie de' Problemi geometrici, nel 4.º de' Luoghi alle Linee » Comprende in se l'altra parte del medesimo un Trattatello analitico de' Luoghi Geometrici; ma di ciò altrove si dovrà far parola.

Nel terzo (non mai per l'addietro ad altro matematico venuto in cuore, almeno per la maniera colla quale è ordito) l'arte vi si disvela, e le regole vi si additano per metter mano all'Analisi degli Antichi ed a quella de' moderni altresì, affinchè con successo sviluppar si potessero i Problemi di Geometria. Da ultimo vi si ragiona della Combinazione di due Curve Coniche e della maniera di sgruppare per mezzo della medesima i Problemi Solidi : la quale altro non è se non che quella solo, che messe fuori il Cartesio.

Se questo tenebroso cammino, che i Greci tenean segreto, Niccolò Fergola fecelo vedere ai discepoli, rendendolo somigliante a quella che » *Est via sublimis, cœlo manifesta sereno :*
Lactea nomen habet ; candore notabilis ipso.
Hac iter est superis ad magni tecta Tonantis,
Regalemque domum. »

Ovid. L. I. Met. v. 168.

del pari non trascurò che i suoi allievi corressero l'altro che corsero i moderni analisti, per giugnere felicemente alla stessa gloriosa meta; con accortezza ancora considerando, che a conseguire il suo desiderio era necessario che gli ammaestrasse da prima in que' principii, che come guida deggionsi anteporre alle notizie delle materie che sono più intrigate e sublimi.

Quello che in tale impresa sembrava (come potrebbe opinare alcuno) di dover dare meno affanno al gran Fergola, dovè affatto, come conghietturando avviso, spessissimo molestarlo; cioè a dire le varie Istituzioni e moltiplici di quell'Arte simbolica, che ci comunicarono gli Arabi, e che da lungo tempo inondano la nostra Europa. Non saprei dir la ragione, perchè Cousin e quasi tutti i Francesi » adesso egualmente la Franco-Italia » quel vessillo seguendo alto levato dal loro condottiere *Clairaut*, abbiano indiscretamente messo in non cale il precetto che Orazio in brevi motti intimò a' Poeti non che, ma ad ognuno, che ami, seguir le orme che la sapienza segna con sano avviso; cioè »

Ordinis hæc virtus erit, et Venus, aut ego fallor,
Ut jam nunc dicat, jam nunc debentia dici
Pleraque differat, et præsens in tempus omittat.

Q. Horat. de Art. Poet. v. 42.

Ma poichè al Fergola una dose doviziosissima ne compartì con giusta bilancia la Provvidenza delle umane vicende moderatrice, in cambio di confondere egli in un solo corpo il calcolo degli Interi, de' Fratti, degli Esponenziali, de' Radicali; in vece di dar principio alla sua sensata istituzione col presentare in disordine vàrii e discordanti Problemi per far intendere qual sia lo scopo che abbia l' Algebra in mira, e questo prima che siasi detto con definizione precisa che cosa abbracci in se questa scienza, come hanno in usanza Cousin, Bossut, S. F. Lacroix, e gli altri addottrinati autori dell'anno IX, X, o XI della R. . . . ., il nostro Eroe per contrario maneggia tutto con nuova e singolar maestria, rimontando sempre con rara dilicatezza dal più strigato e più facile al più avviluppato e difficile. Quindi qual maraviglia se i suoi discepoli divenissero in breve giudiziosi calcolatori, idonei altresì a disciorre con oculat'artificiosità le quistioni più intrigate ed oscure?

Con egual metodo ancora, conoscendo egli profondamente »

Quid deceat, quid non; quo virtus, quo ferat error,

Hor. de Art. v. 308.

s'ingegnò di guidare i giovani per le vie utili e splendide, che alle notizie conducono della sublime Analisi de'moderni, allontanarli da quelle

altre che alcuni recenti analisti metteano in veduta, diritte opinandole, quando per verità sono scabrose e torte oltramodo.

Recando a' suoi discepoli convenevoli Scritti, e ne' quali con accortezza vi si ragiona di quelle Grandezze che diconsi Variabili, de' Logaritmi, del Risolvimento delle Funzioni Fratte in altre che gli Analisti chiamano Parziali; porgea loro la face in un batter d'occhio per ben penetrare alle nozioni più caliginose ed impenetrabili del Calcolo Differenziale, dell'Integrale, dell'altro che il Signor de Lagrange denominò delle Variazioni, ch'è tutto suo, significato da lui al grand' Eulero nel 1755, e dopo che il detto Analista di Pietroburgo credea d'averlo renduto molto più generale di quello fatto avea Giovanni Bernoulli, allora che ei disciolse il Problema della Linea della più celere discesa (*) e che i moderni della *Brachistocrona* ancora con prisca voce il denominarono.

Affinchè i leggitori intendessero la sagacità colla quale il Fergola negli scritti suoi a'discepoli deciferava così nascoste notizie, sarebbe uopo di meditarli, di capirli, paragonarli co' libri

(*) *V. Histoire des Matematiques par Montucla Part. V. L. I. §. 34.*

per l'istituzione de'giovani prima e oggidì usciti in Francia ed in Italia, e ne'quali o i principii proposti dall'Eulero nell'egregie sue opere vi si travolgono, o da esse si tolgono difformati, e per modo, che non possono più riconoscersi per quelli ch' eran da prima.

Non meno che le mentovate Teoriche riandò l'altra più fosca delle Serie, da quell'aspetto torbido e chiuso d'oscuri nuvoli liberandola, tetra non presentandola e come potrebbero forse i giovani querelarsi di ritrovarla nella *Introduzione all'Analisi degl'Infiniti* dell'*Eulero*, o ne' volumi di qualche altro calcolatore; poichè sebbene abbiano essi i primi stami di così ammirabil lavoro del *Vallis*, del *Brouncker*, del *Mercatore*, del *Leibnitz*, del *Newton* con intelligenza filato, impaniandolo nondimeno l'Eulero con tante altre teoriche che mette insieme nel primo Tomo dell'Opera or ora rammemorata, spargendole per ogni banda e fuor d'ordine; gli altri o non perfetto o non evidente ponendolo innanzi agli occhi di quei che vorrebbero insignorirsene; fu cagione che forte incitasse il Fergola a compilare altri scritti, ne' quali la materia vi si scorgesse bene e con brevità dichiarata. Il saggio produrrei qui di quel che racconto di buona voglia; ma dovendo a lungo discorrerne nel Catalogo delle sue Opere che darà il compimento

alla mia penosa fatica, trascurò perciò di favellarne a parte a parte al presente. Non istimo impertanto, che giusta cosa sia l'astenermi dallo scrivere che molto molto errerebbe, che s'ingannerebbe a partito chiunque volesse al Fergola apporre che lavorando le sue proprie istituzioni, desse materia inconsideratamente a chiunque per poter replicar di lui le parole; colle quali Romulo apparso in sogno ad Orazio, lo sbigottì dicendogli »

In silvam non ligna feres insanius, ac si
Magnas Græcorum malis implere catervas;
Sat. XX. L. I. 1. v. 34. 35.

poichè non erano allora a migliaja per giorno usciti fuora » *les Traites de Calcul Differentiel et de Calcul Integral par Charles Bossut. A Paris. De l'Imprimerie de la Republique. An. VI.* nè *le Traité Elementaire de Calcul Differentiel et de Calcul Integral Par S. F. Lacroix. De l'Imprimerie de Crapelet An. X.* nè *les Elemens de Calcul Differentiel et le Calcul Integral par J. L. Boucharlat. Troisième edition Revue et Augmentée.* Libri senza fallo tessuti da valorosi analisti, così perfetti eziandio che starebbero agli stessi assai bene gli elogii coi quali potrebbe forse alcuno innalzarli; pure pel metodo, come si veggono orditi, mi spiacerebbe assaissimo, se qualche caprigno satiro Lorbo-

4

gliando pronunziasse di essi, per cumularli di piena laude, que' detti. »

Si foret in terris, rideret Democritus: seu
Diversum confusa genus panthera camelo,
Sive elephas albus vulgi converteret ora.

Q. Hor. L. II. Ep. Ep. I. v. 194.

Perciò quando anche noi avessimo questi avuto in quegli anni, che rammemoro adesso, non ne avrebbe il Fergola fatto alcun'uso per l'indicata ragione; giacchè solea di que'soltanto valersi, che la sapienza dettò ed un maturo esame, questi porgea e non altri agli avventurati suoi allievi: che se i miei lamenti sembrassero biliosi alquanto ed acerbi a coloro che amano un pocolino i Francesi, rittratterei quello che ho detto prima, discuserei sì fattamente l'intrigo e la tenebrìa disgustosa, ch'è da per tutto in cotali opuscoli, e che ad ogni passo arresta tutti quei che gli svolgono, aggiugnendo, dico, che le definizioni, gli assiomi, i postulati, gli altri principii necessarii a preporsi, affinchè si possa sapere e intendere il rimanente, non vi si mostrarono aperti e chiari; temendo forte che Velazé, Cochon, Grandprè, l'umano e galante Santerre non gli avessero rendut' in tutto noti e chiarissimi, appendendoli capovolti a qualcuna di quelle alte lanterne, che folgorano di notte ed illuminano la sempre umida ed annuvolata Parigi.

Dopo questo abbozzo e che come prima macchia ho io qui alla grossa delineato, può di leggieri intendere ognuno quale doveva essere degli scolari del Fergola l'attitudine, perchè fossero passo passo introdotti alla cognizion delle forze, onde Natura è mossa quando produce i portentosi fenomeni che veggiamo. E senza dubbio tronca l'instituzione sarebbe stata, quando ignorato essi avessero quel Codice di leggi cosmologiche che scrisse il Newton: Eroe destinato dal Sommo Autor delle cose a torre il velo con cui Natura si copre, e come Alessandro Pope altamente sorpreso cantò di lui co'seguenti versi ».

Naturam, legesque suas nox atra tegebat,
Sit Newtonus ait Deus, et lux cuncta fuerunt.

Ed ebbero i suoi discepoli l'opportunitade e'l destro di veder chiaro il lume nascosto sotto il velame delle oscure verità che contiene il libro del gran Geometra Inglese; poichè confermato il Fergola con Real Diploma de' 2 del Novembre del 1789 nella Cattedra di Matematica analitica e della Fisica matematica nelle scuole del Real Convitto del Salvatore col soldo di 240 ducati per ogni anno (avendone col tenue di trentasei solamente sostenuto il peso per molto tempo), fu con preciso comando costretto a compiere le sue immortali *Prelezioni sui Principii Matematici del Newton*, che qui rammemoro, siccome

è chiaro dal §. 21 della Legislazione di S. M. Siciliana per l'educazione publica del Real Convitto del Salvatore. Or sebbene il libro del Geometra Inglese sia lo sforzo il più portentoso dell'umano ingegno (secondochè dicea il Fontenelle (*)) e in cui » *la plus profonde Geometrie sert de base à une Physique toute nouvelle .... Comme il est écrit très-savamment, que les paroles y sont fort épargnées, qu'assez souvent les conséquences y naissent rapidement des principes, et qu'on est obligé à suppléer de soi-meme tout l'entre-deux, il falloit que le Public eût le loisir de l'entendre* » pur così fatta sublimità dell'Opera del sommo Newton, che tanto loda il gentil Segretario dell'Accademia di Parigi, e il doverla di necessità intendere i Meccanici ed i Filosofi, (com'egli afferma) costrinse molti a renderla meno alta e a spianarla, soggiugnendovi ampie annotazioni. Eccoti perciò quindi subito in campo Samuele Horsley che nel 1779-1785 in cinque ampli Volumi in IV. fece ristampare le suddette Opere, così soprascritte » *Isaaci Newtoni* » *Opera quæ extant omnia. Commentariis illustrabat Samuel Horsley* » e della qual edizione il Montucla (Histoire de Ma-

(*) *V. Eloge de M. Newton.*

them. Part. IV. Lib. VI.) ne favellò in questo modo » *C'est un monument durable élevé à la gloire de ce grand homme, et un présent précieux fait à tous ceux pour qui les connoissances mathematiques ont des attraits.* »

Ecco i due PP. Minimi Francesco Jacquier e Tomaso Le Seur che prendono la penna per facilitarne la strada a venirne all'intelligenza della medesima; cioè a renderla tortuosa vie più col frammettervi e trattatini delle Sezioni Coniche, e regole del Calcolo elementare e sublime, e tante altre cose che ingombrano più tosto che no l'Opera dei Principii Matematici della Filosofia Naturale e delle quali, coloro che comentano qualche arduo Scrittore, convien che pensino essersene i leggitori da prima, mediocremente almeno, istruiti. Dovendo adunque il Fergola far la scorta a' suoi discepoli, affinchè per così avvolto e atro sentiero non errassero ad ogni passo la via, schivando la pesante prolissità dell'Horsley, le minutezze massime de'due Minimi, produsse nel 1792, conforme a che gli fu ingiunto, le sue » Prelezioni sui Principj Matematici della Filosofia Naturale del Cavalier Isacco Newton per uso dell'Università interna del Real Convitto del Salvatore. »

È l'avveduto Fergola, che in questo suo libro grande ugualment'e chiaro, col metodo di Compo-

sizione ordinato, dimostra, disnebbia quanto l'Opera del Newton in se stringe ed aduna e che da'Geometri posteriori saggiamente vuol delibarsi. Fa meraviglia il vagheggiarvi l'arte che ei usa per distrigar le teoriche del Moto Equabile, del Variabile; delle Forze, delle vere Ipotesi di Gravità, dell'Attrazione de'Corpi sferici; cagiona ammirazione il considerar la maestria colla quale scioglie il Problema diretto delle Forze centrali per le Sezioni Coniche, il Problema inverso delle medesime Forze, l'acutezza colla quale disamina le altre cose, che alla Meccanica la più sublime appartengono. Dotte annotazioni anche vi aggiugne, e in cui o il filo esibisce di certe Fisico-matematiche scoverte o le ricerche de' sommi ingegni o il generamento di quelle analitiche formole, che in pochi simboli ampie verità contenendo, sogliono la mente nostra fecondar molto bene.

Con non minor finezza d'ingegno dilucida nel secondo volume, fatto imprimere nel 1793, la Statica, la Scienza de'fluidi; ed ivi entro, al pari che nel già detto, Problemi utili e riottosi vi scioglie or colla Sintesi or coll'Analisi, ed altre cose v'intreccia, che i periti leggendole potrebbero scorgerle da se medesimi e meglio di quello potrei io quì fare con una dipintura imperfettamente sgrossata.

Così ancora erano intessute l'Ottica, la Diottrica, l'Astronomia, ed altre fatiche che sciaguratamente si rimarranno non impresse, e in uno scrigno sepolte per quei motivi che qui non mi è lecito di palesare, e perchè questa per lo più è la fortuna de' libri e de' panni, destinati naturalmente a cibo delle tignuole e de' topi...

Ho scritto sì fattamente: perocchè quando io scrivea queste cose; non era in quel punto occorso, che l'eredi del Fergola, che sopravvivono, avessero vendute indigrosso le sue opere non publicate a coloro, che le faranno stampare con esquisita cura e con frontespizj somiglievoli a quello della nuova edizione delle Sezioni Coniche Analitiche, insieme co' Luoghi Geometrici affastellate, e che tale ha il suo titolo » *Trattato Analitico delle Sezioni Coniche, e dei loro Luoghi Geometrici publicato per la seconda volta da V. F. con sue note ed aggiunte* ». In Napoli nella stamperia per le opere del Prof....... 1828; che le faranno stampare così emendate, com'è la prima definizione del Capo I. delle *Prelezioni sui Principj Matem.....* impresse di fresco colla falsa data del 1792 e che dagli stampatori fu corretta nel modo, che quì si vede, cioè a dire. » *Questa Scienza, che ha per oggetto i moti de' corpi solidi, e le forze,*

chè gl'investono, si addimanda Meccanica » e che poverello il Fergola, com'era uopo, la significò notatamente in questa guisa esprimendola » *Quella Scienza ec:* » Bagattelle, che scuoprono quale dovrà essere la ventura de' manuscritti che ànno acquistato i *Documenti Storici* e che pubblicheranno colle stampe in brieve, come possiamo probabilmente conghietturare.

Ma se la modestia del Fergola sempre nimica della sua gloria, (che ben bene opponeasi a coloro, che disiavano di veder post' in luce tutti gli sventurati suoi scritti) faceasi a credere che avesse potuto così ottenere l'intento suo; nondimeno la Provvidenza del Sommo Iddio, che nell'abisso de'suoi consigli delle umane imprese dispone altrimenti e spesso spesso in una maniera oppost'affatto a quella conforme a che noi vorremmo, chè gli affari accadessero, ebbe cura che venisse fallito al Fergola il suo pensiere. Furono i nostri Augusti Monarchi, di sempre a' napoletani petti cara e indelebil memoria, Ferdinando Primo, cioè a dire, e Maria-Carlotta d'Austria, Regina magnanima d'alte ideè gloriosissima obbligante amorevole; e che nelle cose di governo sentì molto avanti; i quali gareggiando ambidue coi Re Aragonesi, con Luigi XIV inclito loro antenato, comandarono nel 1779 che

in Napoli (*) ad esempio di Lipsia, di Parigi (**) di Londra si desse form'ad una nuova Accademia. Opera per altro scelta e lodevole, ma difficile a mandarla allora ad eseguimento; così per rispetto alle già rammentate, come ancora per la gloria dell' antica, che il nostro Regno mette innanzi agli occhi d' ognuno.

Leggasi il cruccioso Bruckero che nel Capo V. del Lib. II. della Parte I. delle sue Instituzioni della Storia della Filosofia parlando dell'immortal Telesio così racconta » .... *ad docendam Neapoli novam Philosophiam invitatus vinci se amicorum precibus passus est, et non juvenibus tantum in ea tradenda admirabilis, sed viris quoque doctissimis jucundissimus et commendandus visus est. Inde Telesiana Academia originem habuit, qua viri quidam docti in id consenserunt, ut partiti labores naturalem scientiam amplificarent, et præjudicia Aristotelica everterent, quæ a loco postea Consentina dicta est, et prima fere fuit, cujus exemplum multæ postea regio-*

(*) *Ved. la pag. 21. degli Atti della Reale Accademia delle Scienze e Belle-Lettere di Napoli dalla Fondazione sino all'anno 1787.*

(**) *V. Histoire du renouvellement de l'Académie Royale des sciences en M. DC. XCIX. parmi les oeuvres de Monsieur de Fontenelle.*

nes imitatæ sunt. » Contuttociò dell' acutezza e della sollecitudine de' Napoletani non dubitando punto il Re e la Regina, opinarono colle loro sottili vedute, che lo splendore sparso da quegli Eroi che nel secolo XVI sotto il nostro felice clima viveano, avrebbero altri reso nell' illuminato XVIII più raggiante e vistoso. E male non s' apposero gl' incliti e accorti nostri Monarchi, mentre in quel tempo erano in Napoli Appiano Buonafede, Filippo Cavolini, Saverio de Matteis, Domenico Cotugno, Domenico Diodati, Francesco Daniele ed altri di eccelso merito, Niccolò Fergola specialmente. E che la cosa avvenisse come con franchezza la scrivo, n'è prova chiara, che aggregato il grand'uomo tra i Socii della prima classe (quando appena ventotto anni avea della spiritosa età sua) (*) scelto fu da'compagni, anteponendolo agli altri, per comparire al primo accademico ragunamento tenuto in quel tempo (fatto viepiù immortale per la Real presenza de' già nostri Augusti Sovrani Ferdinando I. e Maria Carolina d' Austria) (**) e a recitarvi una Dis-

(*) *Ved. la pag. 1 degli Atti della Reale Accademia delle Scienze e Belle Lettere di Napoli ecc.*

(**) *Ved. la pag. 157 degli Statuti della Real Accademia delle Scienze e Belle Lettere eretta in Napoli 1780.*

sertazione famosa, che sublimemente trattava d'alquanti Problemi Ottici, con sagacità e con senno disciolti; e nei quali con egual maestria vi campeggia e la Sintesi degli antichi Geometri e la sublime Analisi de' moderni calcolatori.

Nè deggio adesso un grazioso avvenimento nascondere che seguì allora.

Un Cavaliere . . . . . che a cagione de' suoi onorati e politici impieghi avendo per gran tempo lunga dimora fatta in Torino, in Londra, in Parigi, e in quest' ultima nominatamente praticando insieme coi Signori D'Alembert, Diderot, Condorcet, Arouet de Voltaire, che sopratutto ei commendava e spessissimo, qualche fiata e con parvità lodato ancora da essi, credea che i soli ingegnetti franceschi

. . . . . . *longis rationibus assem*
Discunt in parteis centum diducere, ...

e che unicamente nelle francesche terre qualche straniero stringendo le labbra ed inarcando le ciglia avrebbe replicato tre e quattro volte maravigliandosi! *dicat*

Filius Albini, si de quincunce remota est
Uncia, quid superat?

Q. Horat. Flacci de Arte Poet. L. v. 325-326.. perciò vedea con disprezzo insieme e rammarico, che un giovane di poc'età, fosse di cuore per maneggiar suggetti, di cui trattarono Newton, Rober-

to Smith, Lambert, Eulero. Per la qual cosa quel nobil uomo guatando il Fergola con occhio bieco, quasi per nulla ebbe il di lui stupendo lavoro, e il riputò come il più abbietto di nostra terra. Non voglio io cacciarmi ne'suoi pensieri, ma nondimeno ammiromi; perciocchè ei immaginando seco che fosse saggio, giudicandolo così gli altri eziandio, dimenticato avesse tantosto, che Mergillina, la quale dalle sue Nereidi ondeggianti, agili, azzurre, anche adesso, i suavi accenti assapora »

Nate, patris, matrisque amor, et suprema voluptas,
Accipe, quae nobis te dare par fuerat:

dalle sue armoniose, non lontane, maninconette, romite Oreadi gli altri amorevoli, e che con afflitta ecco soggiungono »

Busta eheu, tristesque notas damus; invida quando
Mors immaturo funere te rapuit. »

che quella parte della bella Italia che vantasi d'aver avuto Aristeo il vecchio, Archita Tarentino, successori del gran Pitagora e che addottrinarono in Geometria, in Astronomia, in Filosofia gran numero di scolari in quelle regioni, che una parte sono della più florida e arguta di questo Regno; non avesse poi potuto un altro ingegno produrre e da opporlo alle nazioni straniere, le quali in materia di Filosofia erano del

tutto annebbiate con denso velo, allora quando Napoli l'avea già in minuti pezzi ridotto. Forse la nuova luce, che vibrano » *les Elemens de la Philosophie de Newton av. fig. 12.* » *le Philosophe ignorant* » colpirono a mezzo gli occhi di quel signore è in guisa, che il lampo non discernesse di questa verità, cioè » *Se i diametri delle sfere sieno infinitesimi rispetto alle distanze loro dal punto, che irraggia, sarà la luce su di esse sparsa in duplicata ragione degli stessi diametri e in duplicata inversa delle distanze loro dal punto che co' suoi raggi percuote* » delle altre di quella egregia dissertazione, che per la sua squisitezza è la prima tra gli Atti della Reale Accademia di Napoli pubblicati nel MDCCLXXXVIII.

Niccolò Fergola che fu da tanto da non curarsi delle popolari sentenze del Cavaliere, attese a conformarsi a' voleri del suo Monarca e de' compagni Accademici, i quali disposti erano vie più che mai a far onore alla chiara fama ed alla gloria del nome partenopeo che quel Signor dispregiava.

E quanto sia legittima la mia asserzione, scorgesi dalle parole del dottor Pietro Napoli-Signorelli, che così scrisse, nella sua Storia della Reale Accademia (*).

(*) *V. pag. 24 e 25.*

Il laborioso Socio D. Niccolò Fergola Napoletano, nel quale combinasi un vero amor delle Scienze e ancor della Patria, lodando i metodi sintetici degli antichi geometri, che consistono nel retto uso del principio di riduzione, osservava intanto che siffatto artificio evristico, benchè sicuro e gloriosamente pensato, sia soggetto a certa lentezza, la quale sovente delude le nostre speranze. Quindi desiderava che una società intenta all' incremento delle scienze cercasse di assegnar mezzi per guidarvi i geometri e prescrivere anche regole per agevolarne l' uso. Ed oltre poi al proposto miglioramento della risoluzione de' Problemi geometrici ei suggeriva doversi estendere e migliorar que' metodi dell'algebra de' finiti e degl' infiniti, donde maggior perfezione arrechisi alla geometria de' curvilinei ed a' moti naturalo-variabili. Ed avendo fin dal principio distinto in due rami tutte le investigazioni sulla quantità, cioè nella ricerca de' metodi generali ed in quella delle importanti verità particolari rilevate per mezzo di tali metodi, discendeva ad indicar certe mire particolari da tenersi dall'Accademia sul primo e sul secondo ramo. Esigeva in effetto in questo che si formassero le carte parziali corografiche delle nostre regioni, e che con un asterisco vi si segnassero

que' luoghi, le cui longitudini e latitudini fossero state astronomicamente prese : che si misurasse nelle pianure della Puglia il grado del meridiano terrestre : che si saggiassero le attrazioni de' pendoli prodotte dalla catena degli Appennini: che si livellassero i principali laghi e fiumi del nostro regno ec. Finalmente dopo aver commendato a' suoi compagni lo studio di rilevare incessantemente dalla natura i veri Dati per i problemi Fisico-matematici, proponeva a tal uopo lo stabilimento di un Elaboratorio Chimico e di un altro Ottico diretti da persone dotate di sufficienti lumi di speculazione e di pratica. E si doleva non tanto della mancanza di questi, quanto di quella nazionale indolenza, onde trascurasi l'esame di que'corpi che preparando la natura ne' suoi Elaboratorj segreti a dovizia ci porge. Il Vesuvio, ei diceva, in una sola eruzione offre per obietto al Fisico que' corpi che gitta nelle valli, e quegli altri, che di per se intrudonsi nell' atmosfera, ed invita il geometra a calcolare la densità, che a questo fluido in tal congiuntura cagionasi da' corpi galleggianti, e dal gran calor che lo investe.

Quando metteva in campo il Fergola que' suggetti, la natura de' quali e' desiderava che ben si ventilasse dagli Accademici, perchè si potesse ap-

pieno esplicata proporre agli sguardi altrui; non per questo si rimaneva egli poi di durar fatica sopra que' temi che a lui erano imposti, sicchè un Damasippo vivace avesse ragion di dirgli quanto per ischerzo finge Orazio di avergli detto in sul viso quel suo sazievole accusatore, che nella Satira terza del Lib. II. così il rimbrotta. »
Sic raro scribis, ut toto non quater anno
Membranam poscas, scriptorum quæque retexens
Iratus tibi, quod vini, somnique benignus
Nil dignum sermone canas; quid fiet? «.
Egli il nostro accademico, sempre attivo sempre svegliato, non istette guari dopo la sua prima Dissertazione a leggerne un' altra, e con applauso nel 1783, nella quale la misura esatta dispiegò delle volte a spira, dilucidata e fatta chiara collo splendore di que' metodi ad ottenerla potentemente opportuni.

Prima che con essa i pensieri suoi disvelasse, di colpo quel principio smantella che di esser vero cadea nell'animo agli architetti, ed è questo » *che la superficie di una volta a spira, tuttochè sia a doppia curvatura e da ciò paja ogni geometrica investigazione trascenderne, possa senza l'ajuto del Calcolo Integrale assai leggiermente quadrarsi, pareggiando quest'aja un rettangolo, che la sua generatrice ha per altezza, e per base quella linea spiralocilin-*

drica, che al punto medio corrisponde di questa retta ». Date di poi le definizioni all'usato, coi varii Problemi che là entro sono, con mirabil'arte la superficie determina delle Volte spirali rette, delle spirali scalene: calcola inoltre la solidità di una Volta retta spiralocilindrica, di una Volta spiralocilindrica scalena. » Dimostra nella Prop. V. il teorema (avendo supposto già che muovasi una figura mistilinea in quel modo che nella Def. V. prescrive e siesi condotta un' ordinata all' asse della medesima) che divenga il solido spiralocilindrico al solido che col solo moto rotatorio della figura mistilinea intorno all'asse si genera, come l'intera sua altezza a quella parte di questa, che tramezza tra due prossimi giri della spirale di quel punto, ch'è l'estremo dell'ordinata all'asse, come presupponeasi » Risolve in fine colla guida dell'accennato Principio un problema, col quale ritrova la superficie spiralocilindrica da quella curva descritta che col movimento suo la produsse. Illustra le spiritose teoriche con tre giovevoli esempli; ammessa l'ipotesi che sia la curva generatrice una Parabola Conica, un Cerchio od altra di tal natura, che ogni tangente chiusa tra 'l punto del contatto e l'asse della Volta sia di una costante grandezza.

Io non m'impaccio d'entrar qui a ragionar de' voli spediti che vi si veggono, degli artifizii

5

sottili e ingegnosi del più fino calcolo che vi si ammirano; essendo questo impossibile ad esprimersi con un racconto ch'è istorico, inutile per altro a que' letterati p....., che le Matematiche ignorano, e superfluo pe'Geometri che vie meglio potrebbono negli accennati Atti considerarli.

Crederà forse alcuno che tanti assidui sudori avessero dovuto mettere in cuore al nostro accademico di riposarsi alquanto e cessare da imprese per tal modo dure ed ingrate: Niccolò Fergola, che mai a suo bell'agio tranquillo sonno non si godea, cominciò tosto a por mente a' Problemi che i Matematici dicono di Posizione e di Sito.

Già da gran tempo è noto a' medesimi, che non ostante la copiosa luce che la moderna Analisi da tutt'i lati diffonde, e che al risolvimento delle quistioni per appianarle versa a dovizia; nondimanco quelle altre che concernon sito e posizione rimanevansi al bujo. E quel che forse appare più strano appunto è, che mentre i Geometri dello scorso secolo di ciò si doleano con sospiri angosciosi, pure le speculazioni del D'Alembert, dell'Eulero, degli altri non eran dirette se non se a'Metodi unicamente analitici, trascurando affatto quelle più gagliarde ricerche che avrebbono potuto essi fare coi lumi che loro porgeano le greche scuole per penetrar nel chiaro di così oscuri quesiti. Voleva l'acutissimo Leib-

nitz torre dalla nostr' Algebra un tal difetto, ma poichè fu egli »

Colui che sempre a mezza via ristette,
Tutto abbozzando e non compiendo mai »

altro non offerirono gli sforzi suoi che part'informi e difettuosi, e quella sete, che la sua speranza nudriva, crudel si rimase, senza aver potuto egli di per se o per altri almeno una sola volta cavarsela. E però ebbe a dire il Wolfio nel Capo IV §. 144. delle sue meditazioni » *De Studio Matheseos recte instituendo* » *Calculus vero algebricus est calculus magnitudinum, non situs. Unde* Leibnitius *in Analysi recentiori adhuc desiderari monuit calculum situs, a calculo magnitudinum prorsus diversum; quem tamen nec ipse dedit, nec dedit adhuc alius, sed in desideratis numeramus* ».

Ma se l' ardito autor delle Monadi, e delle quali formò il Mondo a sua voglia e che sono » *les Vies, les Ames, les Esprits qui peuvent dire* » Moi » morì senza che conoscesse l' analisi geometrica e il modo di comporre i Problemi di Posizione e di Sito; Fergola al contrario rivolgendo seco proposte così difficili e industriandosi se mai gli riuscisse a lieto fine l' intraprenderne lo snodamento, si abbattè in un metodo pronto facile sicuro atto a disciorli; sottomettendoli tutti a tre principali generi. Al primo vi mena quegli, e ne' quali » *una grandezza*

data vuolsi con un certo sito adattare entro più linee date di posizione : al secondo gli altri e ne'quali » *la grandezza d'adattarvisi data non sia che di sola spezie*; finalmente al terzo i rimanenti e che alle prime due classi non si appartengono.

Il principio di cui si valse fu questo : cioè » *che quando una grandezza data vogliasi con un certo sito fra più linee date di posizione adattare, sia facil cosa il conoscere che possa il Problema strigarsi, se pur riesca di vicendevolmente adattare alla grandezza data quelle linee che con essa il sito che si addimanda ottenendone, serbino pur anche queste fra loro la data posizione* ».

Con tale artifizio, ch'ei *Principio di conversione* denomina, e dopo di aver assodato tre belli e nuovi Porismi, con sagacità vi riduce molti contenziosi Problemi, che ad altro giogo non si sarebbero unquemai sottomessi, per quanti sforzi avesse potuto adoperarvi un Matematico accorto. Che sia in questo modo il fatto, apparisce dal II. Problema, tra gli altri, della Dissertazione di cui favello; poichè quando il Newton (*) volle brigarsi di svilupparlo, in una tanto intrigata equazione s'avvenne, che il que-

(*) *V. il Probl. XXV dell'Arit. Univ.*

sito si ritrovò malagevole, così a costruirsi geometricamente, come a maneggiarsi in qualsivoglia altro modo; là dove col metodo del nostro geometra si alloga nel suo secondo Porisma in un batter d'occhio.

Non pago l'Accademico infaticabile di queste sue pellegrine speculazioni e inudite, come colui che persuaso era che » *neque tam est acris acies in naturis hominum et ingeniis, ut res tantas quisquam, nisi monstratas, possit videre; neque tanta tamen in rebus obscuritas, ut eas non penitus acri vir ingenio cernat, si modo adspexerit* (*), affisò l'occhio a più alto scopo, nè inutilmente: poichè nell'anno 1787 riandando seco stesso di bel nuovo questo tema sì disagevole, manifestò altre più efficaci ricerche sulle risoluzioni de' Problemi di Sito.

Allora il dotto uomo per laudevolmente compiere il nobil tema discusso, aggiunse che » quando la ragion nostra non valga a sciorre un problema nè co' principii che aveva aperti, nè cogli altri usati secondo il solito, deggia per ultima prova di sue ricerche osservarne addentro i dati e i quesiti che vi si trovano, affinchè si possa ottenere un lemma, che quale fulgida stella un sentiero facile indichi e che sino al

(*) *Cic. de Orat. L. III. c.* 31.

risolvimento del medesimo con sicurezza il conduca. Fa intendere, che l'abbattersi in questi lemmi deggiasi solo all'acume di quel geometra da gran tempo addestrattosi a ponderare or la natura del problema propostogli, ora le conseguenze che dal fatto derivano. Manifesta che il rinvenire un lemma non sia il solo mezzo che di tali problemi or la risoluzione ci arrechi, or ce la renda più delle altre semplice ed elegante. Dice di più, che siavi un altro metodo affatto nuovo, e che, se 'l pensier non l'errava, sembravagli molto proprio a risolverli a pieno, almeno a disporli perchè ricevano risoluzioni più nitide. Racconta che Annibale Giordano, (persuaso inutilmente imprendersi la risoluzione de'mentovati problemi, se non si fossero prima a quella sintetica trasmorfazion sottoposti e della quale si era già favellato) avea con aggiustatezza tenuto modo di usarvi alcune trasposizioni ne'loro dati e quesiti, che spesse volte e di botto il guidarono a fine. Confessa che leggendo le produzioni di questo suo ingegnoso discepolo, s'avvisò della base di un semplicissimo metodo, della sua rettificazione, e de'vantaggi che da questo trar si potrebbero. Eccoti il tema del bel principio che stabilisce » *Se diensi di posizione due linee ed un punto, distesa comunque dal medesimo una retta sopra una delle due linee date,*

e che insieme con questa facciasi volgere intorno al punto dato, finchè ivi abbiane descritto un dato angolo, alla fine di un tal movimento la data linea mobile avrà eziandio un dato sito a rispetto dell' altra data linea ch' è immobile ». Fa noto altresì, che con tal face si disciorrebbero leggiadramente quei problemi, ove propongasi a » *Formare in un dato punto un angolo rettilineo uguale ad un dato, sicchè sia data una funzione de' suoi lati prodotti, finchè incontrino le due linee date di sito.* » Dimostra con varii esempli la verità proposta e che allo scopo si addicono. Ed ora uopo è che si aggiunga, che quel Fergola il quale nel 1780 disserrò la scena, quel Fergola stesso nel 1787 la chiuse; atteso che gli Atti impressi nel 1788 altra non ne presentano, che di poi là si fosse descritta.

Essendosi tratto di briga di più comporre per l'Accademia, che dopo di quest' ultima tornata si tacque sino all' anno 1806, come di poi diremo; non rallentò quindi l'animo il Fergola che stava alla bell' opera inteso di ammaestrare la gioventù studiosa, e perciò rivedendo i suoi scritti, dette a' medesimi nuova forma. Volentieri n' esporrei ora l' ordine e il numero, ma poichè questa impresa, quantunque grave, rimenasi ad altro luogo, trasandandola ora in buon punto, siccome io dissi, proseguo il filo del mio interrotto racconto.

Tanta luce, che così bella e vistosa dal raro ingegno vibravasi del precettore, non potea non diffondersi nelle tenere menti de' suoi fortunati scolari. Avanzando egli così la via, dovevano i suoi discepoli quasi per forza venirgli appresso e mettersi sulla strada con infiammati passi ed intrepidi.

Potrebbono assicurarsene i savii risovvenendosi del tenerello Annibale Giordano, che quando compiuti avev' appena tre lustri della sua florida età, in dilicate membra, in statur' anzi bassa, che no, anima gigantesca occultando, seppe quasi all' istante sciogliere il rinomato problema del Castiglione, ed in guisa che l' analisi da lui usata per disbrigarsene, può denominarsi assolutamente di genio greco. Nè incresca a' leggitori di veder qui anche trascritto quanto per altro leggesi nella Dissertazione del Fergola, di cui parola testè si mosse.

» *Il primo esempio* (egli dice) *onde può conoscersi quanto ai problemi di sito e posizione conferissero i lemmi che si rilevano dai loro Dati e Quesiti*, è *la risoluzion sintetica che il Signor Castiglione negli Atti di Berlino per l'anno 1777 recò al celebre problema* di descrivere un triangolo rettilineo entro un cerchio dato, sì fattamente che i suoi lati distesi passassero per tre punti dati ». *Questo problema*,

tuttochè sia piano di sua natura, e dalla enunciazion riferita sembri degno oggetto di un geometra giovane, ha non pertanto esercitati gl' ingegni de' più sublimi analisti di Europa, quali furono i signori Cramer, Niccolò Fuss, Castiglion, De la Grange, Lexel, Eulero. Vi si è pur anche felicemente occupato il nostro D. Annibale Giordano, della di cui nitidissima risoluzione eccone la breve istoria. Abbattendosi questo giovanetto a leggere negli Atti di Berlino così nobil problema e la sua malagevolezza quivi descrittane, sentì dentro di se una molla investigatrice del vero, che il premeva a risolverlo. Egli secondò immantinente così lodevoli impulsi, onde pose a tal uopo ogni studio e penetrazione, adoperandovi non pure gli ovvii principii della nostra analisi, ma quegli ancora degli antichi geometri, e quegli altri che furono nella Dissert. VII. commendati. Ma siffatti tentativi gli riuscirono tutti vani, ed ogni verità che dallo sviluppo de' dati e quesiti gli si offeriva, il risolvimento del problema vie più avviluppava. Quindi pieno di tristezza, che non di rado gli animi opprime curiosi del vero e delusi nel rinvenirlo, meco di ciò doleasi. E qual ripiego, ei mi dicea, potrà mai prendere un analista nel risolverlo? o qual verità potrà servirgli di filo che il guidi in un

laberinto così intralciato? Mi sovvenne in tal rincontro dell' utilità dei lemmi che per simili problemi aveva io più volte sperimentata: laonde ciò indicandogli il diressi a leggere le Collezioni Matematiche di Pappo, dove ne avrebbe alcun rinvenuto (siccome riuscito era al Castiglione per risolvere un tal problema) che il risolvimento cercato gli avrebbe potuto agevolare. Tanto avvenne. Appena egli ebbe letto il vigesimosecondo Lemma del Lib. VII delle sopraddette Collezioni, ne congegnò del proposto problema una risoluzione assai nitida e bella».

Noi non riportiamo quì i giudizii de' dotti stranieri pronunziati a favor del Giordano, nè mettiamo a confronto la sua risoluzione del quesito indicato con quelle che di poi ne dierono il Malfatti, Leonardo Eulero, Niccolò Fuss, Lexel, il signor de Lagrange; poichè di ciò si dovrà discorrere appresso.

Nè solo questi furono i voli dell' ingegno del lodato giovinetto e così portentoso, ma palesò ancora il valor suo colla Dissertazione nel 1786 recitata nella Reale Accademia, e che abbraccia la continuazione dell' argomento dell'*analisi dei siti* ». Che se qualcheduno vago fosse d'intendere l'arte con cui ei disbriga la quistione, potrebbe volger gli occhi ai testè citati Atti della nostra Real'e dotta Congrega. Era egli in oltre di finissima

avvedutezza nel conoscere e spiegare i fenomeni, che la Natura present'agli occhi d'ognuno. Mi concedano i miei lettori, che quì riporti quanto il Fergola nella pagina 205 del II. Volume delle sue Prelezioni scrisse di lui » *Un dì ragionando sulle ineguali altezze, cui estolgonsi l'acqua e 'l mercurio ridotti all' equilibrio in un sifone curvo nell' ima sua parte, vi fu chi mi chiese che ne dovrebbe addivenire in tai liquori, se nel tubo, ov' è l' acqua, altra a stille a stille si rifondesse? Forse il mercurio, mi si diceva, incalzato dall' acqua rinculerà dal curvo del sifone, e rimarrassi pensile su di essa? o l'acqua trapelando pe' meati del mercurio vi si farà al di sopra, e 'l farà gire a fondo? L'ingegnosissimo D. Annibale Giordano, ch' era meco, si attenne a questa seconda opinione, ed impegnossi a dimostrarmela: mentre io gli diceva non essere improbabile, che il mercurio sollevato sull'acqua, quivi si mantenesse in un equilibrio labile, come l' aveva detto l' Eulero in una sua Dissertazione de' fluidi* (*). *Ma poichè le sole speculazioni decidon poco su certi moti de' fluidi, amendue ne riclamammo alla Natura, istituendo l'accennata esperienza: e si vide l'acqua penetrarne il mercurio, e farglisi al di so-*

(*) *Nov. Com. Ac. di Pietrob. Vol. XIII.*

pra , com' erasi pensato dal Signor D. Annibale Giordano.

Se non per tanto singolar brio di talento, non fu da meno del Giordano per buon senno, e naturale e per savia istituzione perfezionato, D. Stefano Forte da Lapio. Ei fu quello che il Fergola scelse (anteponendolo agli altri suoi condiscepoli) per dimostrar que' Lemmi, che come ardenti doppieri diverse verità rischiarano delle Prelezioni sui Principii Matematici della Filosofia Naturale del sommo Newton. Era il medemo spedito Calcolatore e arguto Geometra, siccome apparisce dall' unico Opuscolo che diè in luce nel 1797, ed in cui si trova snodato un problema non poco celebre, quello cioè della Cilindroide Wallisiana. L' opportunità ch' ebbe il Forte da farlo, giustamente fu, che scorrendo *le Ricerche sopra diversi punti concernenti l'analisi infinitesimale e sua applicazione alla Fisica* del Padre D. Gregorio Fontana » nella pag. 34 vide il risolvimento dell' accennato problema coi principii del Calcolo Integrale eseguito. Conoscendo egli bene, che questo mezzo duro alquanto e non uniforme al desio del signor D'Alembert, (che nella pag. 492 T.IV *de l'Encyclopedie, ou Dictionnaire Raisonné des sciences*, invita i leggitori a snodarlo, così esprimendosi » *c'est un travail que nous laissons à l'industrie de nos lecteurs*) »

poteva ammorbidirsi assai adoperando l'analisi degli antichi, o quella che ci porge l'Algebra de'Finiti, volle tentare di sciogli erlo col primo modo, l'altro lasciandolo al Reverendo Abate D. Felice Giannattasio compagno suo. Nè le fatiche rimasero senza effetto; anzi dimostrò in tal congiuntura il Forte una verità, che il famoso Cristiano Huyguens, signor di Zulichem e matematico prudentissimo, ci tramandò (enunciandola solamente) sulla misura della superficie d'una sferoide schiacciata; parimente stralciando in questa buona occasioncella qualche nobil Teorema, che *a'raggi d'osculo* si appartiene.

Altre produzioni del suo bell'ingegno si avrebbero, se (strano alquanto e volubile) non avesse deviato per incostanza dal sentiere intrapreso, ed una incurabile infermità non l'avesse spinto alla tomba in Lapio, paesetto del *Principato Ulteriore* in cui nacque: così troncando in un punto e la sua vita e le speranze in una, che si eran di lui concepute.

Nè conviene passar con silenzio, che il P. Fontana lungi dall'adontarsene, con quella gentil garbatezza propria d'uomo dotto, e di tutto l'ordine insigne de'Chierici Regolari delle Scuole Pie, a cui appartenne, salito per questo pregio e per mille altri in gran fama, rispose al Forte con nobilissima cortesia, ringraziandolo dell'a-

michevole ammonigione, facendo anche da quell' istante le maraviglie de'discepoli e del maestro, per quanto riportarono alcuni de' nostri napoletani, che ebbero la buona fortuna di conoscere personalmente così gran valent'uomo in Filosofia, in Matematica e Galateo.

E potrebbe alcuno debitamente gridarmi, se mi lasciassi ora uscir di mano e trasandassi di raccontare il fatto che occorse allora quando il General Pomereuil, chiamato dal fu nostro Re Ferdinando per riordinare la sua valorosissima soldatesca d'artiglieria, condusse seco (per aver tale intento e quello che il napoletano Monarca desiderava) molti brillanti e spiritosissimi uffiziali de' varii corpi della milizia francese. Or volendo alcuni di essi far prova se in questa gran Capitale si conoscessero le Matematiche, avviaronsi tosto tosto alla nostra scuola per proporvi tutto a un tempo una congerie di Problemi difficilissimi, quelli che delle Tazioni si appellano spezialmente. Furono fra gli altri i Signori Annibale Giordano, Stefano Forte, Pietro Schioppa, l'Ab. Giannattasio che vi si ritrovarono in quell' incontro. Appena ch'ebbero messo in campo i quesiti quei perspicaci stranieri e avendone quasi in un punto la risoluzione ottenuta, non lasciarono sorpresi di confessare, che il solo liceo privato del Fergola soddisfatto aveva alle loro brame,

non contentate mai fuorchè in quelle, quantunque manifestate le avessero in diverse altre città tra le più ragguardevoli e colte della perita Europa.

Se chiari e famosi questi furono per la sublimità de' ritrovamenti, per la maniera nobile e tersa nel disciorre i più intrigati problemi, non deggiono uscir dal mio animo l'invitto ed acuto D. Luigi Ruggieri, maestro di Meccanica nella Reale Università degli Studii, parimente che il Cavaliere D. Ippolito Berarducci e D. Niccolò-Angelo Adami, che modelli si mostrarono entrambi d'alto senno, e di maturo e savio consiglio.

È disgrazia degli uomini, che le follie fossero spesso accolte con più compiacenza e speditezza che la verità delle cose, in cui dovrebbesi ogni intelletto quetare. Tale senz' altro è quella di voler dividere qualunque angolo rettilineo in tre parti uguali, mettendo in uso unicamente il cerchio e la retta. E questa in fatti fu che nel 1788 percosse D. Vincenzo Miglietta professor di Fisica in Lecce, e ritornò sopra il suo capo. Travagliandosi egli per molto spazio vanamente a disciogliere questo problema coi mezzi accennati, ed intestatosi di esser giunto alla meta, ebbe l'impudenza d'apporre » *labor omnia vincit* » al frontespizio della sua miserabile opericciuola. Indocile alle segrete ammonizioni del fu

Signor D. Vito Caravelli, che per farlo avvisato di sua sciocchezza, senza però irritarlo, con buon garbo gli fece intendere di non aver dato al segno in maniera alcuna: lungi dal riconoscersi, volle anzi il Miglietta darsi all'ombra delle Accademie Francesche, e in ispezialità di quella delle Scienze della colta Parigi. Adontati perciò coloro che si portavano da matematici in Napoli, non si rimasero di non mostrare all'acuta Europa la costui frenesia, ed i conati messi ad opera per far sì, che l'errato falso Geometra si riconoscesse in fine delle disperate sue frenesìe.

Ad eseguire la bella impresa diè contro al delirante il Signor D. Ippolito Berarducci, discepolo del Fergola e inteso agli studii delle matematiche in quegli allegri giorni nel Monastero di S. Severino, antichissimo e nobile, modernamente dai Francesi distrutto: forse per onorare il Mabillon, il Montfaucon, il Ruinart, il Massuet, il Tixier ed altri di vasto ingegno della rinomata Congregazion di S. Mauro. Costui di ottima scuola scrisse a correzion del Miglietta un' operina intitolata: » *Riflessioni del P. D. Ippolito Berarducci studente di Matematica nel Monastero di S. Severino sulla Trisezione dell'angolo rettilineo proposta da D. Vincenzo Miglietta* » mostrandogli d'aver fallato; poichè opinò che la linea che conducesi per le terze parti degl' infiniti archi circolari,

che hanno per corda una medesima retta, fosse un cerchio, quando questa non è che un' Iperbole Conica. Eco alla dotta penna del Berarducci ed all'altra di Marcello Cecere (che con un lepido discorso ancora tentò di poter vincere la caparbietà del riottoso) fece Niccolò-Angelo Adami, altro scolare del Fergola, trasformando in sintetiche le dimostrazioni analitiche del Berarducci, e ripigliando ancor altramente quella del signor Cecere.

Sarebbe un non finirla giammai se rammentar volessi del nostro gran matematico tanti altri discepoli di chiara fama tra gli architetti militari e civili e tra coloro che per altra via incamminaronsi. Non posso però tacermi dell'Eccellentissimo Signor D. Niccolò Intonti Gentiluomo di Camera di S. M. il Re, Cavaliere dello insigne Real Ordine di S. Gennaro, del distinto Real Ordine di S. Ferdinando e del Merito, del Real Ordine di Carlo III di Spagna, Segretario di Stato e Ministro della Polizia Generale del Regno, etc. etc. che co' suoi gentili costumi, colle piacevoli sue maniere, col perspicace suo ingegno, collo zelo di cui è infiammato, fa assai apertamente intendere di qual Maestro sia stato egli il discepolo. L'altro che meriterebbe d'esser qui nominato, è un nobil giovane inglese, di cui ragionando il Fergola qualche fiata, solea torlo

con lodi fino alle stelle. Ma ora (per disgrazia e per disuso assai lungo) è sì fuori della mente d'ognuno il suo nome, che non possiamo dir altro, se non che, se fu dal maestro sì altamente lodato, dobbiamo supporlo maggiore o almeno eguale a ciascun di que' che formavano un così generoso drappello ed insuperabile.

Procedeva sì gloriosamente al suo cammino la nobile scuola, quando d'improvviso la desolatrice bufera fin dal 1789 in Parigi levata, venne nel 1799 del secolo già passato a travagliare in un tratto la nostra Napoli, in quella guisa che

. . . . , *Venti vis verberat incita pontum,*
Ingenteisque ruit naveis, et nubila differt;
Interdum rapido percurrens turbine campos
Arboribus magnis sternit, monteisque supremos
Silvifragis vexat flabris . . . . . .

T. Lucret. L. I. v. 272 ....

fu perciò allora costretto il tranquillo uomo a mandar via la sua particolare e fiorita accademia. Ed a ciò fare maggiormente il sospinse l'aver i Francesi spiantato il bel collegio del Salvatore, cambiandolo incontanente per nazional pulitezza in fetido e stomacoso ospedale. E sebbene mentre sventolavano sopra i nostri Forti le francesche bandiere, con accortezza necessaria e laudevole, ritenuto ei non si fosse dal fare le consuete sue lezioni; pure tosto che dileguossi la

scena comica del pari e tragica, si raccols' egli nel colle ameno, che noi Capodimonte nominiamo; poichè salubre credea quell'aria e giovevole ai mali de' nervi, che il molestavano.

Nel delizioso e solingo poggio, ove il Fergola dal rumore della città discostandosi, ricovrossi, avrebbe tranquillamente menato i giorni ed immerso nelle alte sue speculazioni, se il fu sapientissimo nostro Re Ferdinando I. con suo sovrano dispaccio non gl'imponea, che senza alcuna scusa fare, salisse sulla cattedra del Signor Marzucco morto giusto in quel mentre, ed al profitto attendesse de' giovanetti, che amano le Matematiche, leggendovi l'Analisi sublime e l'Arte Evristica.

Ma qui è ben che si noti non esser vero quello, che nella pagina XVI delle *Brevi Notizie intorno la Vita e le Opere di Nicola Fergola*, si asserisce, voglio dire » *che nel 1801 senza ordine espresso del Re datoli a voce dal Ministro Migliorini, non avrebbe accettata la Cattedra dell'Università degli Studii* (*), quandochè il

(*) *Citando i passi altrui, non ci brighiamo di purgarli di quegli errori di lingua e di ortografia, che vi si veggono forse per inavvertenza, o per imperizia di coloro, che quando stampano, perdono tempo in vane e disutili chiacchiere.*

Ministro, che di queste faccende la cura e 'l governo avea, gli comunicò il Real Ordine in questi termini.

Informato il Re degli ottimi talenti e sode cognizioni di V. S. e di aver ella sempre conservato il più leale attaccamento alla R. Corona, si è degnato di eleggerla Interino Cattedratico per la Cattedra di Matematica sublime vacante nell' Università de' Regii Studii. Quindi di R. Ordine la Real Segreterìa di Stato per l' Ecclesiastico gliene reca l' avviso per sua intelligenza.

Palazzo 12 Marzo 1800.

Francesco Migliorini.

Nè parimente è vero quel che si pone nella nota ventottesima che corrisponde alla pagina 37 dell' *Elogio Storico di Nicola Fergola letto alla R. Accademia in una tornata publica tenuta a tal disegno il dì 26 Settembre del 1824*, nella quale con grave e maturo senno si afferma che » *in questo tratto di tempo perfezionaronsi sotto di lui nelle Matematiche i signori Ferdinando de Luca, e Francesco e Gabriele Fergola, che ora fan da professori con vantaggio della Scienza* ». D. Francesco Fergola d'età di trentotto anni adesso, e D. Gabriele di trentaquattro, che si perfezionarono sotto la scorta del loro zio, doveano essere di que' dì, mediocremente almeno,

ammaestrati nelle scienze suddette ; stante che per divenire alcuno raffinatissimo , è uopo che stato sia raffinato e istrutto da prima delle cognizioni di cui favellasi. Quindi D. Francesco Fergola di nove anni e D. Gabriele di cinque già erano matematici. Ciò è lo stesso , che cavar di bocca al primo »

Ηδη γάρ ποτ' ἐγὼ γενομην Κῦρος τε Κόρη τε
Θάμνος τ' οἰωνός τε , καὶ ἐξ αλος ἔμπυρος ἰχθυς.

Nam, memini, fueram quondam puer atque puella,
Plantaque, et ignitus piscis, pernixque volucris.

Diogenis Laertii de Vitis etc.
Empedocl. Segm. 77.

all' altro » *Ego autem non commemini, antequam sum natus*, me Geometram. *Tu si meliori memoria es, velim scire, ecquid de te recordere* ».

Cic. Lib. 1. QQ. Tuscul. Cap. VI.

D. Ferdinando de Luca fu nel 1807 scolare del Signor D. Giuseppe Scorza , e solamente nel 1808 udì dal Fergola l'Arte Evristica e il Calcolo sublime che dettò nella R. Università degli Studii , come tantosto diremo. Anacronismi di nuovo genere , vere verissime Bugie Storiche.

Or sebbene valessero molto e gran profitto agli allievi recassero le sue lezioni , pure i giovanetti scolari per poco spazio di tempo furono lieti di così ridente fortuna , essendo stato da capo assalito il

Fergola dalla sua malsanìa. Costretto perciò ad intermetter' ed a lasciare il carico impostogli, chiese al Governo, che per grazia sostituisse a tempo qualche altro in sua vece. Desiderava (come tutto inteso a far pro alla gioventù malamente ingannata) che gli si surrogasse il Reverendo Sacerdote D. Felice Giannattasio, affinchè esponendo costui gli scritti che solea egli dare alle mani de'giovanetti, potess'ei consigliarlo in tutto quello, che il sustituto lo ricercasse e così non si pregiudicasse al bene de'discepoli, che il gran liceo frequentavano. Nondimeno l'affare seguì in altro modo da quello nell'animo gli cadea: perciocchè non il Giannattasio, elegant'e Reverendissimo Sacerdote, ma il savio Abate D. Domenico Sonni tenne la cattedra del nostro Fergola malato allora e quasi affatto affatto perduto, siccome apparisce per l'ordine significato al sopraddetto urbano signor Sonni dal fu degnissimo Monsignore Fra Agostino Gervasio, Arcivescovo già di Capua e Cappellano Maggiore, in data de'29 ottobre dell'anno 1801. Rimaso perciò libero il Fergola nel suo ritiro, in che occupato ei si fosse non potrei meglio dirlo, che riportando la lettera scritta nel 1804 al P. Francesco Colangelo della Congregazione dell'Oratorio di Napoli (oggidì Vescovo di Castello a Mare e Presidente della Publica Istruzione, come si è di sopra accennato)

che gli domandò una di quelle molte e robuste prove, che decisivamente dimostrano l'esistenza del Sommo Iddio e che il nostro matematico a dovizia ottenea dalla suave contemplazione della natura, fiancheggiata da' lumi, che la sublime Analisi e la Geometria somministrano. Eccola quì ricopiata con esattezza.

Carissimo D. Francesco.

In questo ameno, e salubre colle, ove i miei mali mi han fermato da più anni, io non vi sto ozioso col mio pensiero. Ed ora su la Natura, ora su varj rami della Scienza del Quanto distendo certe mie, qualunque siensi, speculazioni per mio ricreamento, o ad istanza de' miei amici. Un di questi Opuscoli io quì soggiungo, non perchè ei sia degno oggetto de'vostri purgati occhi; ma perchè il vostro disìo di leggerlo il fa meno indegno, ed a recarvelo m'induce.

Quando io veggo ne' Cieli l' indeclinabile splendor degli astri; l' armonia de' loro moti; e quella benefica posizione, ch' essi hanno fra loro, e con noi, vi veggo la destra dell' Eccelso, che sì conserva quest' Universo, qual fece nascerlo in grembo al nulla. Ma se io mi rimango sul nostro globo col mio pensiero, e ai tre Regni mi volgo della Natura, quali cose io non vi ammiro! I semi delle piante, e degli animali hanno un ammirabile lavorìo. La fe-

conduzione di essi è l' opera taumaturga della Natura. E 'l vedervi come in ciascun seme una serie si annidi di altri semi decrescenti all' infinito, che han tutti una pari virtù plastica *ed un consimile meccanismo, mi fa dire all' ateo il più duro, e impudente :*

Anche tu, che ogni lume intellettuale per non veder Dio ti spegnesti, meco il dovrai vedere nell' Universo, e 'l seguente analitico argomento sarà la face, che tel rischiara.

Quale sia questa gagliarda ragione, ed inespugnabile, e della quale nella lettera, che ho riferito, s'accenna; ne manifesterò il solo tema; quando mi sembrerà luogo e agio più conveniente di rapportarlo.

Mentrechè il Fergola solitario e tranquillo nella sua villesca magione s'occupava gran tempo in queste astruse discussioni, accadde nelle fredde pianure di Slawkow (Austerlitz da'Tedeschi denominata) il gran fatto d'arme tra i Francesi ed i Russi, che vinti si ritornarono alle gelate regioni loro improvvisamente. Nè m'accagioni alcuno, se partendomi un pochetto dalla materia, della quale ora scrivo, aggiunga, essermi di que' dì paruto, che il nume, in guardia di cui e tutela è la città poco fa nominata, e che dagli antichi *da false opinioni* accecati detto fu

Genius loci e *Agatho-daëmon*,

volendo forse tor via l'onta fatta a quel suo paese (ridotto al niente altra volta dalla furia e dall'albagìa de' pertinaci Svezzesi, allora quando gli animi degli uni e degli altri accesi furono in implacabile sdegno in quel tempo per l'appunto, che quella guerr'accadde, e che stette quasi trent' anni, siccome il Baudrand racconta (*)) spedì di volo le vincitrici armi de' Francesi per girne, e porre a soqquadro le più floride nazioni, la napoletana precipuamente, che in un baleno vide sventolare su quelle rocche, che la difendono, quegli stendardi, che annunziavano quale sarebbe di poi stata la beatissima nostra sorte, che attendevamo.

Per questa a noi occorsa fortuna, cambiato l'aspetto degli antichi e patrii costumi, tra gli innumerabili e momentanei capricci da' trionfatori per legge fatti sapere in quel punto, uno fu quello che nella Reale Università degli Studii non più ammaestrassero la gioventù i sustituti, ma i proprietarii o il dover loro adempiessero, o il laborioso incarico ne dimettessero.

Messi perciò in gran cimento e terrore uomini che lodatissimi erano, e come accader suole per accidente impensato, furono tant'i pareri, quanti v'aveano precettori. Alcuni (fra' quali fu il

(*) *V. Michaelis Antonii Baudrand. Geogr. T. I. pag.* 129.

Reverendo Sacerdote D. Carmine Santoro, maestro di Lingua Ebraica) vollero piuttosto risegnare ad altri l'uffizio, altri altramente deliberarono. Uno di coloro che al severo editto si sottomisero fu il Fergola, cogliendo così luogo e tempo da recar utile alla soperchiata sua nazione.

E n'ebbe l'uomo, alla patria sua deditissimo, senza fallo un motivo; poichè insieme colle torme, che dalle fredde arene della Moravia quà volando pervennero, un nembo ancora di screati libricoli e scritti a sentenze nel tempo stesso piombò sopra la città nostra, de' quali alcuni erano empii, altri mal dettati affatto ed oscuri.

Quindi caddero in mano de'giovanetti mille e mille istituzioni, tali da fargli correr infallibilmente pericolo di guastarsi l'animo, apprendendo principii non buoni ed una maniera di raziocinare strana in tutto ed erronica. E per non dipartirmi dal mio soggetto, basterà sovvenirsi di quella del *Francoeur*, che ha il titolo » *Cours Complet de Mathematiques Pures, dediè a S.M. Alexandre I.er Empereur de toutes les Russies* » per intendere qual era di que' dì il nostro essere. Ho rammentato questa, essendo questa stata che più delle altre abbacinò la maggior parte dei maestri, sebbene sparsa da per tutto di abbagli gravi e perniciosi. Per ovviare al gran disordi-

ne, tosto che nel Novembre del 1806 il Fergola salì alla sua Cattedra, cominciò a scrivere nuove e sfavillant'Istituzioni d' Algebra, di Calcolo sublime, d'Arte Evristica: modelli della forma, colla quale dovrebbono tessersi cotali libri; forma che sconciata fu da' Francesi primieramente, di poi dagl'Italiani, i quali perciò non più producono parti, ma isconciature.

Quello che non posso tacere e non rampognar con ragione, senza dubbio è la sconvenevolezza di alcuni, che allevati amorevolmente dal Fergola, e se qualche cosa delle Matematiche appresero, la deggionò dagli scritti suoi riconoscere; oggidì che l'autor de' medesimi è corpo morto ed è cenere, dicono cinguettando e grecchiando con fermo viso, di non aver ei seguito le tracce de'francesi analisti, di non aver ei favellato di alcuni metodi di approssimazione, come hanno fatto Pietro Paoli, Brunacci, ed altri geometri italiani (devotissimi di vero cuore della francesca letteratura) non badando, che il medesimo Signor de la Lande (*) che riportò gli sforzi del Signor Lagrange per ottener l'intento desiderato, così conchiude » *Nous nous bornerons à cette indication des recherches des analystes sur cet objet, et*

(*) *V. Histoire des Mathematiques par Montucla tom. 3 pag. 63.*

nous finirons en observant qu'il en est ici comme de la quadrature du cercle ». Dovrebbero costoro che parlano in questa guisa anche riflettere, che così fatte discussioni sono il subbietto di qualche Memoria accademica, come ha praticato il medesimo Signor Lagrange (*) e che perciò l'autorità sua non sostiene nè punto nè poco coloro che qualche fiata entrano troppo innanzi e fuor di proposito.

Mentre nell'anno 1807 intendea il Fergola all'istruire la gioventù saggiamente, gli regalò un suo discepolo l'opera del testè mentovato Sig. Lagrange e che ha il titolo » *Theorie des Fonctions analytiques etc.* » Oper'astrusa, nuova, sublim'e che in se conterrebbe, come immaginava seco il suo autore » *Les principes du calcul differentiel, dégagés de toute consideration d'infiniment petits ou d'evanouissans, des limites ou de fluxions, et reduits à l'Analyse algebrique des quantités finies* » se quello su cui è appoggiata, non fosse incerto e instabile alquanto.

In fatti ei che non leggeva i libri con isconsideratezza scorrendoli, ma con riflessione e giudizio, s'accorse subito, che tra le scelte finezze della *Theorie des Fonctions analytiques*, vi sia

(*) *V. Memoires de l'Acad. le Berlin*, ann. 1772.

un mancamento nella dimostrazione del Teorema del Taylor; perciocchè l'autor suo in modo alcuno non fa dipenderla da'principii del Calcolo Differenziale, ma derivandola da altre più convenevoli idee, com'ei credeva e spiegossi nel paragrafo VII. della prima parte del suo lavoro, non vide che la base su cui si fonda, non sia interamente soda e sicura.

» *Dans un memoire imprimè* (vedi gli accenti del fu sommo italico-francese analista, che premetto al raziocinio del signor Fergola per farlo vie meglio intendere) *parmi ceux de l'academie de Berlin, de 1772, j'avancai que la Theorie du développement des Fonctions en série contenait les vrais principes du Calcul différentiel, dégagés de toute consideration d'infiniment petits, ou de limites, et je démontrai par cette théorie le Théorème de Taylor, qu'on peut regarder comme le principe fondamental de ce calcul, et qu'on n'avait encore démontré que par le secours de ce même calcul, ou par la consideration des différences infiniment petites* ». Che che ne sia di ciò, e di che io per la mia povertà e bassezza e per rispetto di tanto egregio analista, non ardisco di deciderne temerario e precipitoso, fo chiaro solo, esserne stato il nostro Fergola il primo, che con affinata sottilità conobbe il difetto della dimostrazione del Signor

Lagrange, come dalla ragione, che ne arreco, apparisce, e che dal sommo geometra mio maestro, mi fu nello stesso anno comunicata tal quale qui la veggono i leggitori.

» *L'illustre Signor Lagrange ha proccurato di dimostrare il Teorema del Taylor indipendentemente dal Calcolo differenziale. Ma la sua dimostrazione sembrami appoggiata ad un principio non troppo saldo, qual si è questo, che $f(x,i)$ possa scindersi in due parti, l' una indipendente dalla i, e che dee rimanerne allo svanir della i: e l' altra dipendente dalla i, e che debba svanirne, quando ne sparisca la i. Or non ogni funzione delle variabili x ed i può in tal guisa scomporsi. La funzione della $x+i$ può avere queste due parti, e ciò si conosce intuitivamente. Imperocchè $f(x+i)$ è uguale a $f(x)+iP$, ove la P dee esserne una nuova funzione delle x ed i, cui non siavi la i per denominatore. Ma può assumersi per principio dimostrativo, che la P possa risolvers' in due parti similmente condizionate? Dunque vi si dovrebbe esattamente dimostrare: non potendosi confondere su di ciò queste due diverse funzioni, cioè $f(x+i)$ e $f(x,i)$. Di fatto, per darne qualche esempio di questa impossibile ipotesi; immaginatevi $(x^i-1)^n$, e faccias' in essa $i=0$; ne verrà $(1-1)^n=0$. Ed ecco non po-*

tervi essere tali parti. Di simil genere n'è quest' altra $(mx.\cos.i - mx)^n$, *la quale svanisce, facendosi* $i = o$: *imperciocchè essendo* $\cos.i = \cos.o = 1$, *quella formola diviene* $(mx - mx)^n = o$. *E così di tante altre di questa, o di nuova forma potrà il medesimo ben ricogliersi».*

E or mi sovviene, che affidandomi egli la dimostrazione che ho messa in luce, anche disse, che qualche geometra dappoi avrebbe il grande analista di ciò tacciato. Nè la predizione fu falsa; poichè nel 1812, cioè cinque anni appresso, apparve l'Opera del Wronski, che si appella *Refutation de la Theorie des Fonctions Analitiques de Lagrange par Hoënè Wronski dediée a L' Institut Imperial de France.*

A Paris chez Blanckestein Libraire Quai Malaquais N. 1. 1812.

Sebbene non possa nè deggia io far giudizio di questa, tuttavolta la memoria ricercando ben mi rammento, che il gran Fergola diss'eziandio, che la via battuta dal Wronski non era la certa, per cui avesse potuto ei giugnere al termine statuito, e che mentre riprendea il Signor Lagrange, non badò inavveduto, che avrebbe potuto altri riprender lui, ed incolparlo di qualche mancamento maggior di quello, che intendea d'attaccare.

Rinnovellata che fu nel 1806 da' Francesi la Reale Accademia, quel ministro, che quì reggeva

allora ogni fatto, mosso dalla fama de' talenti e del sapere del Fergola, che divolgatissima per l'Europa sonava, subito gl'intimò con dispaccio, che accettasse l'incarico di regolar la medesima in tutto e di promuoverne in tempo i suoi laudevoli tentativi. Le generose offerte, i grandissimi onori a lui fatti, i titoli di Cavaliere che gli dierono, costantemente dal Fergola rifiutati e che avrebbero ogni altr'uomo adescato, non valsero a persuaderlo e a fargli cambiar l'antico suo sentimento di tenersi lontano da tutte quelle adunanze, che distolto l'avessero dalla consueta regola di vivere che tenea. Grato per altro verso di quelle persone, che tanti onori gli aveano fatto, si esibì a dare qualche fatica da inserirsi negli atti, allora quando si pubblicassero. Fedelissimo in osservar il patto qui espresso, non molto dopo inviò a'compagni accademici una dissertazione, che comprende » *i Problemi delle Tazioni risoluti con nuovi artifizii di Geometria*». Io quì non mi do briga di ricordare, che sieno questi i Quesiti stessi che il grande Apollonio di Perga raccolse ne'due libri ch'ei scrisse περὶ Ἐπαφῶν *id est Tactionum*, e che il tempo edace, e che spesso immerge nell' obblìo i più be' parti dell' ingegno umano, non ce ne ha trasmesso che i soli temi. Stimo che sarei importuno a' lettori se dicessi, che l' illustre Vieta s' accinse all' im-

presa di riprodurli di proprio ingegno, e vi riuscì molto bene, che il Newton lasciati i Cieli e la natura che interpretava, si rivolse ai Problemi delle Tazioni, diffondendo sopra questa materia i lumi del suo svegliato intelletto. Ma credo di dover riferire che il Fergola per altro sentiero avviandosi, giunse a un principio in tutto nuovo, e col quale uniformemente ciascun di que' Problemi che accenna Pappo (*) resta disciolto, ignoto in tutto a Pietro Fermat, a Francesco Vieta, al medesimo Isacco Newton, che congiuntamente con essi anche volle il valor suo porre al cimento.

Le meditazioni del Fergola e che rischiaranò appieno questa da prima oscura teorica, oltrechè non vennero mai per l'addietro in pensiero a nessun geometra; sono altresì semplicissime, non essendo che un facil Teorema di Geometria elementare, ed un Postulato; che Lemma Problematico acconciament' ei denomina. *In un Triangolo* (ecco il Teorema) *se diasi la base, e la differenza de' lati, ciascun di questi dovrà serbare una ragion data alla distanza, che ha il vertice di esso Triangolo da una retta data di posizione.* Il principio di riduzione, (cioè il Lemma Problematico) è co' seguenti vocaboli

---

(*) *V. Praef. l. VII. Mathem. Collect.*

conceputo. » *Dato di posizione un punto fuori d'una retta terminata da una sola parte, inclinare da quello su questa una retta, che stia al segmento che ne tronca in una data ragione.* »

La prima fiata che quest' opuscolo uscì, fu nel 1809, dall'autore quasi tumultuariamente raccolto per un caso che dobbiamo per prudenza occultare. Ma sarebbe non picciolo fallo il non palesare, che la grave autorità del fu Signor D. Francesco Daniele, veró Mecenate de' letterati (oimè che nome, che memoria, che piaga! che perdita!) fu quella specificatamente che vie più che mai mosse il Fergola a contentarsi, che il libriccino publicasse ei medesimo per la Reale Stamperia, e della quale il ricordato gran Daniele era il prefetto in quel tempo.

Fatto noto così questo metodo, era utilissimo se avesse altri tentato di applicarlo con saviezza a'Contatti Sferici per saggiare, se mai questi con esso avessero potuto non men disciogliersi. Vedi, il Signor D. Vincenzo Flauti, che a far più nitida l'energia del principio e la vastità del suo ingegno subito scrisse l'*Addizione alle nuove risoluzioni de' Problemi delle Tazioni del Signor D. Niccolò Fergola, e poco fa publicate in questo anno 1809.*

Dopo alcune brevi discussioni storicamente esposte, con facilità vien egli alla conchiusione,

che i Problemi de' Contatti Sferici riduconsi coi nuovi artifizii geometrici dal Fergola escogitati ad » *Inclinare da un punto dato ad una retta data di sito un altra retta, tal chè abbassata da quest' estremo una perpendicolare su di un piano dato, sia quell' inclinata a questa perpendicolare in ragion data* ». Problema che in un baleno rimenasi al Lemma Problematico del Signor Fergola. Per alcuni de' medesimi abbisognò di più che si facesse chiaro il seguente Local Teorema, cioè » *Se vi sieno tre piani dati di sito, sarà anche data di sito una retta, da ciascun punto della quale abbassate le perpendicolari su di essi piani, abbiansi queste tra loro ragioni date* ».

Se dubitasse alcuno di quel che ho detto, contrappesi il metodo dal Fergola usato con quello messo in pratica dal Fermat (*), dal Vieta (**) dal Newton (***) per rimaner convinto senza esitazione, che il geometra napoletano di tanto supera gli accennati stranieri, di quanto la bellezza dell' unico suo principio è al di sopra de' molti tra lor diversi e a' quali s' attennero i predetti

(*) *V. Varia Opera Mathem. D. Petri Fermat etc. p. 74.*

(**) *V. Francisci Vietae Apollon. Gall.*

(***) *V. Arithmet. Univ.*

Geometri, ed altri ancora per la medesima difficile impresa.

Nello stesso anno 1809 ad istanza de' preghi d'alcuni tra suoi discepoli, pubblicò ancora il Prospetto dell'Opera Geometrica che ha per titolo *l'Arte d'Inventare* » col quale espone le parti di essa, gli obietti de' tre libri della prima, dividendone ciascuna della medesima in più Capitoli».

Tacendo del rimanente, dirò solo, che dopo d'aver esposto nel §. 10, che le condizioni ad un Problema congiunte, vi formano benanche il nesso delle sue ignote, nel §. 11 così soggiugne. *Queste ricerche son recate nel Capo III. Nel VI de' Luoghi Geometrici e sinteticamente rapportati favellasi.* Su tal proposito prometteva in oltre di trattare dei Porismi Euclidei, che dell'Analisi Geometrica degli Antichi la più vigorosa parte abbracciar doveano.

Nel §. 19 procede a scrivere, non differentemente da quello, che quì soggiungo. » *Da poi che i Problemi Solidi si riducon tutti alla trisezione angolare, o a rinvenir due medie proporzionali tra due rette date, è sembrato all' Autore esser cosa conveniente il risolvere con accuratezza ed in diverse guise que'due Problemi, ora premendo le tracce delle Greche Scuole, ed ora quelle de'moderni Geometri.* » E nel §. 27. » *Per occasion del 3.° Principio, che abbiam chiamato di* Fissazione, *si ra-*

giona su i Porismi delle Greche Scuole, e sulla Geometria Analitica a due Coordinate, di cui si fan tanto pregio i Moderni. Con questo Metodo potrebbersi creare de' Porismi Geometrici, lo che non si è da proprii Autori osservato: e da ciò potrebbonsi vantaggiar le ricerche, che su di essi ne han fatto i due preclarissimi Geometri Pietro Fermat, e Roberto Simpson.

Se fu l'ingegno del Fergola con prodigio fecondo in promuovere la Geometria degli Antichi e nel dar compimento a qualche nobil parte di essa, distendendo alcuni degli accennamenti che Pappo indica; molto studio di mano maestra e di occhio discernevole dimostrò non meno nel saper ridurre in più facil sistema e non mai da altri scorto, que'conati, che la sapienza e l'industria de'moderni usò per disnebbiare que' punti della moderna analisi, che sono molto ardui ed avvolti. In quella guisa che il pianeta maggiore, quantunque uno, contuttociò

. . . Iris croceis per caelum roscida pennis
Mille trahens varios adverso sole colores,
Devolat . . .

P. Virgil. Aneid. lib. IV. v. 700.

così del pari sempre brillante il Fergola apparve, o che i diversi rami schiarasse della Geometria degli antichi, o che dalla nostr' analisi quelle ombre togliesse, le quali ad onta delle

continue cure degl' Italiani, degl' Inglesi, e dei Tedeschi l' offuscano ancora.

Com'esser può che alcuno dubiti, o non conceda, che il Fergola (grande per la perizia nella Geometria, la quale usavano i Greci) grandissimo non fosse ancora stato nell'Analisi de'recenti calcolatori, e nell'arte di transfonderla facilmente nell'animo de' solleciti suoi discepoli? Che se avvenisse di lasciarsi alquantuni entrar nel petto cotal miserabile spirito di gelosia, vorrei che considerassero a minuto quello che ora narro di buona fede.

Occorse, allora che dimoravano quì i Francesi, che alcuni i quali nel novantanove dello scorso secolo cacciat'in esilio e che per occasion così fatta soggiornando qualche mese in Parigi, videro forse due o tre fiate da lungi e col cannocchiale Lagrange, il Signor Monge, Laplace; divisando seco, che gli sfavillanti occhi loro vibrassero raggi da illuminare le annuvolate menti di que' che li guatavano immobili e stupefatti! rimpatriati essi di nuovo, cominciarono a borbogliare da prima, poi ad asserir con franchezza, che la scuola del Fergola disposta tutt' alla sintesi degli antichi, conosceva ben poco l'analisi de'moderni calcolatori. Volendo intanto l'Abate Giannattasio, il Signor Flauti e qualche altro di nostra scuola smentire la balorderia di tali detti co'fatti, determinarono di raccorre insieme le cose che dagli

allievi del Fergola si erano già messe in campo di prima e le altre che in quel momento fossero per venire innanzi a coloro, che ascoltavano le importanti sue lezioni e'l folleggiare altrui. Quindi i suddetti Giannattasio e Flauti tale assunto togliendo, si dierono il pensiero di fare imprimere in quaderni distinti gli » *Opuscoli Matematici della Scuola del Signor D. Niccolò Fergola parte già pubblicati, e parte inediti* ».

E per non dipartirmi imprudentemente da quello che poco fa rammentai, basterà solo esaminar l'opuscolo quarto della detta raccolta; in cui si parla » *Delle Funzioni Fratte, e del risolvimento loro in Frazioni parziali* » per intendere se il nostro esimio analista abbia ben le sue forze con quelle dell'Eulero commisurate; perciocchè avendo sparso costui così necessaria Teorica, da premettersi al Calcolo Integrale e che gli fa d'uopo, nel secondo e nel duodecimo Capo della sua Introduzione all'Analisi degl'Infiniti, nell'ultimo Capitolo del Calcolo Differenziale, nel quarto e quinto volume degli Atti Nuovi dell'Accademia di Pietroburgo, è quasi impossibilissimo l'arrivare a qualche conoscenza della medesima, come di leggieri può esser ciò manifesto a chiunque sperimentare lo si volesse. Laonde per provvedere a tal difetto e per agevolar del pari questo così sublime argomento, giudicò di trat-

tarlo compiutamente in tre opuscoli con grande acume così disgiunti.

Nel primo di essi propone i principii che le Teoriche illustrano. Nel secondo vi reca le precise Regole, che osservar si deggiono nel risolvere un Fratto Genuino nelle sue parziali. Ed esse non son che quattro assai brevi, ritenevoli e chiare, purgate benanche da funzioni circolari, e da immaginarie grandezze. Per vie più rischiararle e renderle familiari a' giovani, le correda di alcuni esempli che trae dall'Eulero, non perchè non avesse potuto escogitarne altri, in confacevol modo, ma perciocchè con tal parallelo il pregio del suo Metodo risaltasse. Finalmente il terzo de' detti Opuscoli contiene alcune altre cose che al medesimo soggetto appartengono e di minor rilievo di quelle altre. Quello che per incidenza notiamo quì, al certo è, che il Problema generale, cui ridusse l' Eulero il risolvimento de' Fratti Genuini, con pellegrin'accortezza riduce il Fergola in un solo Teorema, che comprende tutte le brievi regole di già esposte: e ciò per nitor di scienza, e comoda intelligenza di coloro che agognano impadronirsene. Io qui mi arresto, e ripeto quasi fuor di me per l'ammiramento!

Hic meret aera liber Sosiis: hic et mare transit,
Et longum noto scriptori prorogat aevum.

Horat. de Art. Poet. v. 345.

Poichè certe classi di Problemi Geometrici sono rissosi tanto ed indocili, che non si possa recar loro risolvimento alcuno algebrico che siasi o geometrico, se non vi s' innesti prima qualche *ramo del Luogo Risoluto* degli Antichi, o qualcheduno di quei nuovi principii, che il Signor Fergola e la sua Scuola scoprirono; perciò gli Editori degli Opuscoli, ed altri del medesimo Studio pregarono incessantemente il loro maestro, che prima che facesse imprimere l' *Arte Evristica* (cosa in fummo già convertita) si fosse compiaciuto di darn'entro i rammemorati opuscoli un saggio, come fu questo, per utile della gioventù che amà le Matematiche. Grazioso e gentile, qual fu sempre, secondò i discepoli volentierissimo, donando loro uno de'manoscritti dell'opera dinotata e che ha per iscopo i Problemi che gli antichi dissero, *περὶ νευσεων*, *de inclinationibus*, sciolti già dal famoso Apollonio e che divorati dal tempo, disfacitor di ogni cosa, e restituíti in ultimo nel 1770 da Samuele Horsley, furono dipoi generalmente dal Fergola sciolti e in tenor nuovo, chiamandoli ancora *delle Applicazioni*.

Ed acciocchè la fatica con ordine scientifico procedesse e con mirabil nitore (senza mica restrignerne la vastità del subietto) a que' Problemi soli appigliossi, che concernono alcune applicazioni di rette tra più linee date di posi-

zione, qualunque sien queste. Disviluppando i medesimi, germi fecondi di tanti altri, si arrestò alle sole analisi geometriche, trascurandone le composizioni, i diversi casi possibili, qualche altro impossibile, che talor vi si annida e che i Geometri usano di notare; affinchè i giovani per tal difetto avessero l'occasione di sospignersi oltre co' loro sforzi e di supplirvi le cose, che a bella posta trascurò l'autore, a maggior vantaggio di essi.

Ommettendo quì quanto è necessario d'ommettersi, temerei che mi s'imputerebbe a peccato, se mi tacessi di due cose che affatto affatto narrar le deggio, perciocchè gioconde e colla narrazion confacevoli.

La prima è l'appartenente alla Proposizione X. dell'opuscolo di cui ragiono e ch'è un Problema, sebbene de' più agevoli tra quei che nel nominato libro si accolgono e che da' Luoghi Piani di Apollonio aver potea un facile risolvimento, pure fu tra noi alquanto famoso; da che un'illustrissimo Professore dell'Alta Italia ed allievo, com'ei diceva, de'sommi analisti di Parigi, si diede, son oramai ventitre anni, a risolverlo colla maladetta Geometria a due Coordinate, ma però con successo per cui fece rosso il viso un pochetto.

Venuto egli a Napoli per conseguir qualche Cattedra di Matematica dal governo Francese, nelle

mani del quale stavano allora le redini della signoria e dell'amministrazione di questo Regno, andato allora in conquasso, conducendosi un giorno alla nostra Reale Università e di repente entrando nella Cattedra del Fergola nell'istante che un suo discepolo dettava agli altri al consueto modo lo scritto del Calcolo Integrale, udendo la materia, di cui trattavasi, addimandò ancora *ex abrupto* se il professore, che quivi dav'altrui piena contezza de'Metodi sintetici, e di cui valeans'i Geometri antichi, degli analitici che i moderni mettono in uso, ragionato avesse *delle corde vibranti*. Gli fu risposto, ch'essendo quella scuola per que'giovanetti, che erano da essere insegnati negli elementi e nei precetti del Calcolo sublime e dell'Arte Evristica, non si sapeva a qual parte delle molte e diverse applicazioni di così fatti metodi avesse voluto il maestro appigliarsi. Seguendo intanto lo straniere il suo discorso e quell'albagìa giù non ponendo, colla quale principiato l'avea, fra le molte parole dette a dispregio de'Matematici della nostra Capitale, a lode della *Geometria Analitica a due coordinate*, queste altre intramise, intendo dire, che fosse adesso un asineria il disciorre i problemi, far l'analisi de'teoremi geometrici in quella stessa guisa, che costumavano que' sommi ingegni, che a noi presenta la dotta Grecia.

Mentrechè dubbievoli, taciturni, accigliati ascoltavano gli studenti tutte queste follie, capitò nella scuola e in buon punto il Signor D. Giuseppe Scorza, il quale (a fargli deporre un tantino di quella non comportevole alterigia, che avea nel suo celabro) ragionò dottamente con quel geometra della qualità e del valore de' Metodi moderni e del difetto dell' analisi cartesiana, che per lo più rimanesi in sulle secche, niuna cosa ottenendosene; soprattutto se i problemi da risolversi, abbisognassero dell' analisi de' siti e delle posizioni.

A provare definitivamente il suo detto, mosse il Signore Scorza con saviezza tal quistione, che per ogni verso abbattè l'avversario, cioè » *Dati di posizione un punto, un cerchio, ed una qualunque curva, condurre da quel punto due incidenti su queste curve, talchè esse comprendano un angolo dato, e sieno direttamente, o reciprocamente proporzionali a due rette date* ». Ma chi potrebbe mai crederlo! L' Italogallo geometra si attenne al solo caso che la seconda delle date curve fosse algebrica, come apparisce dalla sua risoluzione analitica eseguita colla malafatta Geometria a due coordinate, e che dopo alquanti giorni presentò al suo impugnatore, confessando eziandio ingenuamente, che un grosso volume avrebbe dovuto impiegarvisi per

distenderla, e che non avea mezzo alcuno a riuscirne, se mai la seconda curva fosse una di quelle che i matematici appellano Trascendenti. Intanto il Problema sciolto dallo Scorza, con pochi versi di greca sintesi e per le giuste vie e conducevoli, mandò giù l'ostinata ritrosìa di quel forestiero in cotal guisa, che ricreduto dell'error suo, non trascurò (scorso qualche anno poi da che tornato era alla patria) di scagionarsi della sua imprudente precipitanza con una lettera diretta al Fergola, riacquistando così quella fama, di cui un tantinetto scapitò in quel momento.

L' altra cosa da riportarsi, è il giudizio che gli editori pronunziarono di tale Opuscolo, così espresso, com' è qui palesato.

» Quella parte del Luogo Risoluto detto dagli Antichi περὶ νευσεων, *sive de inclinationibus*, non dovea contenere una ristretta famiglia di facili Problemi, quali vengono da Pappo indicati e da moderni geometri risoluti; ma dovea parimente proporre il modo di ridurvi tanti altri malagevoli Problemi e con chiarezza classificarli. Perciocchè avea già il Fergola dimostrato altrove, ciò che avrebbesi dovuto contenere in quell'opera, voglio dire, che » *tutti i Problemi piani riducansi ad applicare tra due date parallele, o tra la circonferenza di un dato cerchio una*

retta data di grandezza, che convergesse ad un punto dato. E che i Problemi Solidi riducansi a situare tra due inclinate un'altra retta data, che passasse per un punto dato (*) ».

Ma poichè nel compilar questo libro, si ebbe il disegno di proporre un modello della maniera come si dovrebbero scrivere gli Atti delle Accademie, perciò stimarono gli editori, allora che facea di mestieri, di confrontare le risoluzioni di alcuni classici Problemi sciolti dalla Scuola del Fergola con quelle altre, che ne diérono altr' insigni Geometri dell' Europa, esporne i pregi, disaminarne i difetti.

Così praticarono ancora nel secondo Opuscolo intitolato *Giudizio degli Editori* e nel quale si paragona il discioglimento del Problema del Castiglione fattone dal giovinetto Annibale Giordano cogli altri prodotti dagli illustri Geometri Leonardo Eulero, Niccolò Fuss, dal Signor Lagrange, dal Lexel, dal professor Malfatti, dal medesimo Castiglione. E dopo un maturo esame non altrimenti i nostri compagni conchiudono in una nota (**).

» *Queste tre risoluzioni sintetiche del Problema del Cerchio e de' tre punti ebbero delle genesi speciose, che convien qui rapportare. La*

(*) *V. le pag.* 145, 180, 193 *degli opusc.*
(**) *V. pag.* 18.

risoluzion del Castiglione fu un distillato di profusi sudori di un Geometra Tedesco. Quella del Signor Giordano fu un colpo di genio, e l'altra del Malfatti emerse all' eco, com' ei dicea, di quella del Giordano ».

Potendo forse aver sospetto i leggitori d'aver io caldeggiata di soverchio la nostra scuola (tacendo che il Brigadier Lorgna co' detti non solamente; ma coi fatti palesò ancora quanto apprezzasse la fatica del giovinetto Giordano, inserendone senza indugio entro negli Atti dell'Accademia Italiana l'opuscolo) riferirò quanto di esso ne scrisse il Signor Carnot nella pagina 383 §.330 della lodata sua opera detta *Geometrie de Position* e in cui manifestò così quel ch'ei ne pensava di tal Quesito.

Ce Probleme passe pour difficile, et il a fixè l'attention de plusieurs geomètres. Castillon en donna le premier la solution dans les Memoires de l' Academie de Berlin an. 1776. Cette solution est synthetique, et fort ingenieuse, mais compliquèe.

Lagrange en donna aussi-tôt une autre tres-belle entierement analytique inserèe dans le même volume. Sur l'invitation d'Euler, Lexell donna dans le quatrième volume des nouveaux Memoires de Petersbourg, la construction de la formule trouvèe par Lagrange; Il dit qu'il avoit essayè de l'appliquer au quadrilatère in-

scrit, et qu'il n'y avoit pas rèussi; mais cela lui fournit l'occasion de dècouvrir une proprietè tres-interessante des quadrilaterès inscrits.

Oltajano, a l'âge de 16 ans, trouva non-seulement une solution synthètique extrêmement elegante de ce Problême, mais il lui donna toute la generalitè possible, en l'appliquant aux polygones inscrits d'un nombre quelconque de côtés: cette solution se trouve dans le quatrieme volume des Memoires de la Societè Italienne. Malfatti donna dans le même volume une autre solution synthetique du même problême ainsi generalisè.

Su la qual cosa convien por mente all'equivoco preso dall'analista francese nel Cognome del vivacissimo Annibale Giordano, accennandolo così è scrivendo *Oltajano*. E questo è accaduto, perchè negli atti della lodata Società Italiana ritrovò impresso *Annibale Giordano da Ottajano*, (ch'è un oscuro paesello che siede dirimpetto al nostro ardent'e pien di cruccio Vesuvio e che forse e senza forse in niuna carta geografica si ritrova contrassegnato) perciò egli ha scritto *Oltajano*; guastando a un colpo e il nome del paese, e il cognome del giovanello autore che disciolse il Problema.

Sembrava pe'disaminamenti de'Matematici poco fa ridotti a memoria, che dato si fosse al Que-

sito del Castiglione il suo compimento, e pure che non può mai l'ingegno e la sottigliezza dell'uomo!

Il Signor D. Giuseppe Scorza, che in quello che gli Opuscoli s'ammassavano, leggeva l'opere postume di Roberto Simson, s'accorse che la cinquantesimasettima Proposizione de'suoi Porismi avrebbe potuto far via alla bramata ricerca; quindi scemando prima il carico inglese che rendea pesante l'accennato Teorema, e presentandolo dimostrato di poi con pochi tratti di arguta sintesi, adattandolo tosto all'intrigato enigma, rinvenne soprappreso da maraviglia e d'allegrezza fuor di misura, che ciò era un mezzo molto facile e proprio per dischiuder' il famoso indovinello del tedesco geometra. Com'ei vi fosse pervenuto a fine felicemente, può vedersi bilanciando l'Opuscolo ch'è il III. tra gli anzidetti della rammemorata fatica.

S'accorse ancora, che con tal principio si potrebbe sciorre il Problema, non che nell'ipotesi, che i punti dati fossero tre solamente, ma che il medesimo avrebbe menato anche al caso che si volesse iscrivere in un cerchio un poligono, i cui lati passassero per qualsivoglia numero di punti, che come dati si concepissero. Indicò in una il modo di snodare la quistione così proposta, e colla quale » *Dato un cerchio minore in un emisfero, si chiedesse dividerlo in un dato numero*

di archi, sicchè i cerchi massimi condotti per gli estremi di ciascheduno passino per altrettanti punti dati nella superficie di esso emisfero ». Svelò in uno scolio che questo Problema geometrico potrebbe convertirsi in un altro geografico assai leggiadro, e che l'ha messo innanzi per far conoscere l'utilità delle sue speculazioni e per stuzzicare qualche garzoncello ardito a disciorlo. Cioè: *Dato un parallelo terrestre, ed un numero* n *di luoghi nell' istesso emisfero, si vuol dividere tal cerchio nel numero* n *di archi, sicchè i cerchi massimi condotti per gli estremi di ciascheduno passino respettivamente pe' dati luoghi* ». Altri eziandio nel detto libro ne produce l'autore, da indurre coloro che amano di far di se bella mostra a disnodar gli stessi sbrigatamente.

Scrutinando con più accuratezza il Signor D. Vincenzo Flauti il difficile Problema della Cilindroide Wallisiana, comprese tosto, che un geometra, il quale avesse voluto secondare i voti del savio d'Alembert, avrebbe dovuto farlo investigando la dimostrazione del Sig. Parent con quei principii di Geometria noti nel tempo, che costui scrivea, o avvalersi del metodo inverso delle Tangenti, e poi costruirne le generali derivazioni analitiche alla Cilindroide Wallisiana adattandole. Questo per l'appunto ei praticò, dirigendo a sì alta mira l'opuscolo che è l'ottavo della raccolta

di cui favello. Ancora il medesimo Signor Flauti riportò nella Proposizione 3.ª il Metodo Analitico diretto per l'indagine di cotesta Cilindroide Walliſiana e d'altri solidi similmente condizionati, e ch'è del nostro sommo matematico Niccolò Fergola.

Nella continuazione del dett' opuscolo, che l'esame presenta de' varii modi usati per disciorre cotal Problema, finalmente ricorda il Flauti, che discorrendo una fiata di questo suo lavoro col Signor D. Giuseppe Scorza, costui gli rappresentò, che dall' uguaglianza delle rispettive normali nella generatrice della Cilindroide, ed in quella della sferoide schiacciata, cioè dall'uguaglianza de' rettangoli delle corrispondenti sunnormali nelle respettive somme di esse e delle sottangenti, gli era riuscito di rilevare, che per la proposta condizione » *l'eccentricità di queste due curve sieno proporzionali a' quadrati dei loro semiassi conjugati* » arrecandone quella dimostrazione che nella predetta bell' opera è registrata. In questo modo compilati furono tutti gli altri.

Così gli affari della Scuola del Fergola camminavano, così gli opuscoli proponevano la norma a coloro, che gli Atti delle Accademie raccolgono: ed era disegno del grand' uomo, che l'impresa n'andasse sempre più avanti mercè le cure assidue de' docili suoi discepoli, se la durezza e l'ostinazion degl' indocili, non fosse la possente

cagione stata che la medesima si arrestasse dopo i primi ben lunghi e ben fortunati suoi passi.

A questa così fatta disavventura cooperò in oltre una febbricciattola, che nella state del 1809 assalì il nostro grand'uomo, per la quale gli fu di mestieri che rappresentasse a coloro che le redini teneano allora del governo politico, di non esser più egli al punto di potersi ogni dì trasferire nella Reale Università, e proseguire il consueto corso delle giornalière sue lezioni, senza interromperlo.

La faccenda tuttavia restò indecisa e pendente sino al dicembre del 1812; quando il fu D. Giuseppe Zurlo, ministro (come in quel tempo dicevasi) dell'Interno, gl'intimò con Dispaccio, che avrebbe potuto sustituire in suo luogo il Reverendo Sacerdote D. Felice Giannattasio colla gratificazione e col soldo presi su i diritti di Laurea, che alla stessa Cattedra erano attribuiti, che avrebbe potuto ritener'il titolo di Professore della Reale Università e cogli onori e stipendii che toccano a'Professatori, senz' altra obligazione, se non che quella sola d'intervenire alle funzioni della Facoltà ogni fiata, che abbisognasse d'intervenirvi insieme con tutti gli altri.

Non fu per il Fergola tal successo un pretesto di rimanersene ozioso e tranquillo, ma prestamente pensò a ridurre in miglior forma le sue Sezioni Coniche Sintetiche, troncandone interamente il

IV. Libro ed il Problema delle quattro Rette, che nella prima Edizione v'annodò, riportandolo colle parole stesse del Cavalier Newton e condizionato così come ne' Principii Matematici della Filosofia Naturale si trova; sì come dissi, di nuovi pensamenti fregiandole, per ricompierle, sulle Dimensioni dell'Iperbole, senza usar de'logaritmi quadrandola, servendosi del metodo de'limiti unicament'e alquanto analogo a quello, che praticato fu dal grande Archimede per la rettificazione del cerchio. Alcune brillanti teoriche v'aggiunse ancora intorno a'Raggi de'Cerchi osculatori, co'soli lumi chiarite che gli antichi Geometri somministrano, e che l'Analisi sublime credea sino a quel punto potersi riserbare con gelosia invidiosa come un suo patrimonio particolare.

Non saprei dire se per fortuna, o a disegno maneggiando di bel nuovo e nel tempo stesso, che andava spaziandosi per lo spinoso campo additato » *Le Traitè Analitique des Sections Coniques et de leur usage pour la Resolution des Equations etc.* » ordito, sono già venti lustri, da Guglielmo-Francesco de l'Hôpital; conobbe che il medesimo non era così ben tornito e ben fatto, che corrispondesse interamente all'idea ed al disegno del dotto autor suo, per potersi tenere a mano da coloro, che intender vogliono le proprietà delle Curve Coniche coi mezzi che somministrano i

nuovi metodi cartesiani, tanto per la mole, che per l'analisi che vi si adopera, non pura e scevera da quegli artifizii, che si confanno assolutamente alla Sintesi: pensò quindi per pubblica utilità un altro compierne del tutto libero da tai difetti.

E senza dubbio la maestria evristica, che regola il Trattato Analitico delle Sezioni Coniche del Signor D. Niccolò Fergola ben si confà al suo saggio e grandioso pensiero. Volga un geometra che ha buon senno i suoi occhi al Capo, ove trattasi de'Diametri delle dette Curve, all'altro dove parlasi delle Tangenti e delle Seganti, per osservare con maraviglia, che mentre i più profondi analisti o vi cespicano, o vi si tacciono interamente, o lievi cose vi dicono, egli all' opposto tutto svolge con una sagacità, che l'uso comun'eccede e con una scelta eleganza, che non ha pari. Niuno di essi giammai si volse a speculare i Raggi d'Osculo di tali Curve colla face dell'Algebra comune, l' Evolute delle medesime, o altre Locali da non farne mai leggier caso. E se avesser parlato i menzionati geometri delle dimensioni di queste Curve, in quali smarrimenti e implicat'esitazioni non sarebbero eglino caduti in quel punto? in qual'inviluppi se avesser voluto dimostrare il Teorema dell' illustre Conte Fagnano in maniera da poter coronare decentemente que'loro saggi monchi, oscuri, difettuosi? Niccolò Fergola è il solo,

quello precisamente a cui sembra che la provveditrice destra del sommo Iddio abbia compartito il donq d'estollersi per queste imprese al di sopra di tanti altri, che già trattarono di così nobili temi.

Aveva il grand' uomo nella sua mente l'idea concetta, che seguisse senza mezzo quest' opera l'altra colla medesima collegata e che il Trattato Analitico de' Luoghi Geometrici dentro di se racchiude; ma le inaspettate cariche ingiuntegli dal fu nostro Re Ferdinando I. allora che nel 1815 per buona ventura ritornò alla sua Dominazione disoccupata, gl'impedirono di mandarla fuori prima del 1818, e cui applaudirono tutti coloro che gustano finamente le matematiche.

Se il Fergola nelle altre pruove che diede del suo bellissimo ingegno fu veramente ammirabile! in questa, l' ultima de' suoi sudori, ben parve essere del bel numero uno di que'rari genii che onorano la specie umana. Impugna da prima la malaccorta opinion del Cartesio, che affermò sicurissimo di non avere sciolto unquemai gli antichi Geometri coi loro metodi il famoso Problema delle Quattro Rette; e mostra con chiare prove l' inganno in cui era l' analisi moderna che contra Apollonio superbiva, credendo la semplicetta d'averlo co' suoi pretesi nuovi indovinamenti sopraffatto del tutto.

Venne il nostro geometra in questa sentenza, che non avea giammai divisato e tutta opposta alla prima, che altra fiata manifestò; dappoichè D. Giuseppe Scorza nel 1817 (quando di bel nuovo ammaniva il Fergola le Istituzioni delle Sezioni Coniche per porle la terza e l'ultima fiata in luce) gli fece opportunamente riflettere, che se il geometra di Perga e gli altri antichi non avessero composto *il Problema delle Quattro Rette*, come avrebbero potuto essi asseveratamente pronunziare un tal Luogo essere una delle tre Curve Coniche, che data sia di posizione?

Or se il composero (sì ruminando dicea dappoi seco stesso il Fergola, ch'era matematico avvedutissimo) dovettero praticarvi da principio e con buon successo l'analisi, cioè a dire assolutamente risolverlo: dovendo quella nascer da questa.

Ma sebbene le ragioni ch'ei apporta, e che il commendato professore Scorza gli suggerì, lo persuadettero allora e il costrinsero ad opinar del Cartesio con diversità da quello aveva egli dello stess'opinato sino a quell'ora; non perciò tenne che avesse potuto Apollonio la risoluzione distenderne; giacchè in quella nota ch'è nella pagina terza del Trattato de' Luoghi Solidi, così spiegossi.

» *Dunque, così io ne conchiudo. Apollonio sciolse generalmente il Problema delle Quattro*

Rette, *e non vi distese la soluzione*, *abbisognandone più volumi a snodarla col Metodo delle Antiche Scuole. Il Signor Roberto Simson nella sua Divinazione su i* Luoghi Piani di Apollonio *vi ha impiegato un Volume in quarto. E il Geometra di Perga quanti ne avrebbe impiegati su i Luoghi Solidi?* »

Espone nel terzo paragrafo di questo suo bel lavoro il Metodo del Signor delle Carte su i Luoghi Solidi, e dopo d'averlo con picciol'analisi dichiarato, viene così alla conclusione.

» *Questo Metodo puramente analitico ed ingegnoso fu interpretato con brevi note dal Sig. Florimondo de Baune. E Francesco Schooten gli recò poi un accuratissimo comento. Ma quest' Opera, che per poters' intèndere, dee esser carica di note e di comentarj, ancorchè le une vi fossero sagge e gli altri si riputassero compiuti, non può mai valere per un utile corso d' Istituzione* ».

Soggiugne di più, che fu degno di somma lode il Signor Giovanni Witt, che trattò scientificamente di tal soggetto e giusta l' ordine di Aristeo: vergando una corta e saggia Institutizione su i Conici, cui ne aggiunse un Trattato Analitico de' Luoghi Piani e degli altri che solidi chiamiamo. Mentre il commenda si duole un poco, che non essendo nota la Teorica della

Permutazione delle Coordinate nel tempo ch'ei scrisse, non avesse potuto farla da là scaturire il Witt, che fu geometra tanto sagace, quanto fu sciaurato politico. Ma molto più gl'incresce, che questo commendato Matematico assegni per Locale di ciascuna Equazione una parte di una Curva Conica, e non già l' intero perimetro di essa. Indica la via battuta dal chiarissimo Craig e dal Marchese dell'Hopital per arrivare più di leggieri a quel termine, che si aveano prefisso come la meta del loro corso. Con amarezza querelasi, che sia indiretto cotesto Metodo, procedendo dalla costruzion d'una Curva Conica all'Equazione di essa e non già da questa all'esibizion di quella, come far si dovea. Gl' incresce altresì, che colui il quale con questo mezzo costruir volesse un Equazion Quadratica a due indeterminate, dovrebbe attigner da qualche libro l'Equazion generale, di cui la data n'è un caso; o pure dovrebbesi recare a mente non solo una, ch' è intralciatissima, ma di più altre cinque, per sceglier poi quella, che ne convenga. Non trascura di rammentar l'altra non lieve colpa dell'Autore che pose avanti un tal sistema, qual si è quella, che maneggiando l'Equazioni, sebbene agevoli, diventino difficilissime a distrigarsi, dovendole derivare da quelle generalissime, che questi Geometri congegnarono per costruirle at-

tamente. Rammenta che Roberto Simson di ciò dolendosi (*) scrisse ancora con accortezza quanto quì con fedeltà e per maggior dichiarazione ridico. » *Nonnulli forsitan qui ei quae calculo algebraico peragitur, magis quam analysi Geometricae assueti sunt, existimabunt libros de Locis planis et solidis parum utiles habendos esse, utpote nullas Propositiones continentes, quae non ad paucos Canones generales deduci possint, quales exhibuere Cartesius, Joannes de Witt, quosque magis generales reddidit Joannes Craig, et ex eo Marchio de l'Hospital. Verum hi Canones nullius sunt usus in Locorum investigatione, sed huic tantum utiles, ut Locus qui in aequatione aliqua, jam inventa, continetur, ope alicujus horum canonum construatur. Quin et vel huic rei parum idonei sunt hi Canones, si sc. Locus construendus vel multo simplicior, vel multo magis compositus fuerit eo qui habetur in Canone, cujus ope construendus est; tunc enim non nisi per ambages, et vias minime naturales constructio fiet. Praeterea, ex rite instituta Problematis, vel Loci alicujus, analysi Geometrica, compositio haud difficul-*

(*) *V. Apollonii Pergaei Locor. Planor. Libri Duo Restit. Praef. p. VIII. e IX.*

ter, plerumque sponte, fluit. Contra autem, postquam Locus ad aequationem deductus est, plus negotii et ingenii ad ejus compositionem, ope Canonis generalis, perficiendam, quam ad aequationis inventionem saepe requiritur ».

Dunque ragionevolmente (prosegue il Fergola a dire) l'acutissimo Giacomo Ermanno (*) rese semplice quel Metodo Cartesiano su i luoghi solidi: dovendo essere una tal ricerca puramente Analitica, Diretta, ed Universale. E son ben bene degni di molta lode gl'insigni Geometri, il P. Vincenzo Riccati dell'attuosa gentile addottrinata giovevolissima Compagnia di Gesù, e'l Signor Prony, che han contribuito a render questa riforma di Metodo assai più perfetta e spedita. Ed in vero qui non si usa il metodo de'coefficienti indeterminati per conoscere la lunghezza del Diametro e del Parametro della richiesta Curva Conica; ma differentemente vi si procede.

Or sebbene così fatto Metodo Ermanniano sia pregiabile per una parte, per l'altra, se mai propongasi un'Equazione, che abbia l'ultimo termine maggiore del quadrato del coefficiente del secondo, diviso pel quadruplo di quell'altro che ha il primo, diverranno infallibilmente immaginarie le sue radici: quindi il metodo del-

(*) *Vol. IV. Accad. di Pietrob.*

l'Ermanno non potrà usarsi, se vogliasi costruire il Luogo di quest'Iperbole riferita ad un suo Diametro Conjugato. Altra pecca della detta poco davanti assai più grave e dall'inavveduto Ermanno commessa, rimembra il Fergola nell'illustre suo Trattato de' Luoghi Solidi, la quale coloro che vaghi son di conoscerla, potran vie meglio al lor disio soddisfare, leggendo l'Opera de'Luoghi Geometrici, che se l'adombrassi qui con parole e senza simboliche sembianze, quando ciò fosse possibil cosa.

Manifestò da ultimo il suo, ch'è *Diretto*, *Generale*, *Didascalico*, immune da quegli sconci messi innanzi qui sopra; e ch'ei nitidamente specificò, indicando qual deggia esserne la forma, e come possa esibirsi generalmente » *Un'Equazion quadratica a due indeterminate: intendendone ridotti al primo membro della medesima e quivi ordinati que' termini di essa che contengonvi una delle indeterminate, e che si disegna coll'y, ed i rimanenti al secondo. Ne compie inoltre il quadrato del primo Membro, e nel secondo proccura di compiere l'altro di que'termini che vi contengono l'altra indeterminata, e che rappresentano gli analisti coll'x. Con queste due operazioni sì facili, ed elementari, quanto n'è la IV. del II. tra i libri vergati dal grand'Euclide, ch'il crederebbe! la proposta equazione*

dee acquistarsi una costruibile forma: cioè tale che l'espressioni esibisce delle Coordinate della richiesta Curva, e'l rapporto loro. Da questo di repente comprendesi la natura della detta Curva: e da quell' espressioni il sito di essa si potrà intendere. Finalmente le dimostrazioni che si dovranno tessere ne' casi, che la prima delle due indeterminate fosse positiva, o pur negativa, ne' casi che la seconda eziandio così fosse, riusciranno per tal riduzione ugualmente agevoli: ed anzi da una di esse potran conoscersi le rimanenti senza più fare. E quindi l'intera Curva, e non mica un arco di essa, come altri suol dire, sarà il Luogo Geometrico dell'Equazione antidetta ».

Dovrei molto distendere il mio racconto, se tutte le singolarità dell'esimio libro del Fergola volessi ancorachè alla gross' abbozzare. Dovrei mostrare partitamente la differenza infra il suo metodo, e gli altri che i rammentati geometri adoperarono nel costruir geometricamente l'Equazioni quadratiche a due indeterminate, nel combinare due Luoghi Solidi per aver le Radici Reali di un' Equazione di terzo o di quarto grado: ma poichè trapasserei il dicevole termine che mi ho prescritto, perciò ne lascio il decreto alle anime di buon senno, se vogliano giudicarne senza passione e con rettitudine.

Ed ho quì l'opportunità di narrare un avvenimento singolarissimo, il quale colle cose da ultimo riportate ha connessione assai stretta. L'amor della verità e della giustizia mi spigne ad esporlo con sicurezza, e perchè l'ho avuto sotto i miei occhi e perchè, se fosse il Fergola vivo stato, m'avrebbe imposto di scriverlo minutamente e con tutte quelle particolarità che gli appartengono, perocchè nate col fatto stesso.

Mentre riandava egli col pensiero i metodi del Cartesio, dell'Hospital, e del Witt su i Luoghi Solidi, per renderli più spediti e men grievi, d'altra parte il Signor D. Giuseppe Scorza, già suo discepolo, battendo le vie degli antichi, (da Pappo Alessandrino con due o tre parole indicate e come se avesse voluto quasi solamente ammiccarle) se medesimo logorava per divinare quale fosse il metodo stato delle Greche Scuole, quali le loro strade e quali i Luoghi, che metteano in uso que' saggi autori per pervenire allo snodamento de' Problemi geometrici. Ma egli non pertanto ristrignendosi solo a quello volgarmente detto delle *Quattro Rette*, prese con somma perspicacia da questo le prime tracce del loro a noi nascoso cammino. Già era noto a que' che furon geometri, e lo sanno eziandio quei che al presente hanno a grado di esserlo, che verso questa meta dovea tirare il Cartesio, dovea tirare il gran

Newton, allora che riscaldaronsi entrambi per risolvere la celebre quistion di Pappo accennata qui sopra. Benchè come d'acuta vista avesse avuto l'Europa tutta gli occhi del francese Geometra, le pupille dell'acutissimo inglese, tuttavolta il primo per andirivieni avvolgendosi, non discoperse la via giusta e diritta, il Newton, quando lasciata la Natura ed il Cielo, si mise per questo campo creduto ameno e a guisa d'uomo che volea sollazzarsi, unicamente fermossi a contemplare il caso, che le *Quattro Rette* date di posizione formassero un Quadrilatero. Con tutto ciò, sebbene egli avesse creduto tal quistione, qual è alcun Problema di solo trattenimento, non conoscendone mica l'uso, pure gonfiò in tal maniera, che senza nissuna dubitazione opinava di aver con questo adontata la sapienza intera intera de'Greci; e così ancora stimò il Fergola sino al 1817, quando, come ho detto, cominciò a parlarne sospeso alquanto. M'avviso, che non sia discaro a miei lettori il ripetere ora mai le parole del Geometra inglese, affinchè scorgano più facilmente l'importanza della ricerca e la maniera come ne giudicava il grand'uomo.

Atque ita (*) *Problematis veterum de quatuor lineis ab Euclide incepti, et ab Apollonio*

(*) *V. Cor.* 2. *Lemm. XIX. Princip. Math.*

continuati non calculus, sed compositio Geometrica, qualem Veteres quaerebant in hoc corollario exhibetur.

Nondimeno il Signor D. Giuseppe Scorza che paragonava i brevi cenni di Pappo con quelle altre cose che nella sua raccolta Matematica ei sparse, comprese in somma, dopo lunghe ricerche fatte, qual fosse quel genere di Luoghi, denominato *a tre e a quattro linee e che Problema delle quattro rette si appella*, che questi luoghi alle linee non doveansi considerare a guisa di Problemi peculiari, e che il Cartesio errò malamente per non aver capito l'ammirabile uso che far poteasi de' medesimi per ridurvi qualsivoglia geometrica quistione. Non lasciò il Signore Scorza d'ammonirne, e come era debito, il suo maestro. Il Fergola contuttociò, non per quello che Orazio disse »

Recte, necne, crocum floresque perambulet Attae
Fabula, si dubitem; clament periisse pudorem
Cuncti paene patres, ea quum reprehendere coner,
Quae gravis Æsopus, quae doctus Roscius egit:
Vel quia nil rectum, nisi quod placuit sibi, ducunt;
Vel quia turpe putant parere minoribus, et, quae
Imberbes didicere, senes perdenda fateri »

Lib. 2. Epist. I. v. 79.

ma assolutamente perchè il suo spirito, (sin da ch'ei era sul fior degli anni) pigliato fu dalle insidiose malie, che fece il Cartesio colla nuova

sua Geometria, da principio e per lungo tempo dappoi era quasi sempre alle mani col suo discepolo. Anzi, quando anche per caso altri di ciò discorrea innanzi a lui, levavasi forte ad ira in un punto; poichè stimava l'impresa inutile, impossibile, perniciosa e che facea deviar l'animo dello Scorza da quelle altre occupazioni, che avrebbero potuto essere più giovevoli e al grado suo comportabili. Durò così la contesa sino a tanto che il terzo o quarto foglio del bel Trattato de' Luoghi Geometrici sotto il torchio gemea; quando il savio Fergola ad istigazion di un altro suo scolare, che volea onninamente si ponesse fine alla controversia, chiamò lo Scorza all'improviso, intimandogli in voce grave che co' pretesi suoi metodi costruisse la generalissima Equazione, che lo scopo è delle ricerche geometrico-analitiche de'moderni (*). Ma chi potrebbe mai persuaderselo! mentre costoro a costruirla schiccherano grossi e grossi volumi e zeppi d'intrigatissimi calcoli, dimostrò incontanente il Sig. Scorza, che la pretesa universalissima del Witt, del Craig, non è che una sola specie assai ristretta, e che conteneasi implicita in uno de' più facili de'suoi rinvenuti Porismi, che sono i *Generi* (**).

(*) *V. il §. 51 de' Luoghi Geometrici.*

(**) *V. la pag. 220 e 223 della Geom. An.*

Convinta per questa chiarissima prova la ragionevole ritrosía del Fergola, che ripugnava da prima e volea recare il suo discepolo a desistere dall'impresa, di poi non esitò più in questo arcano; anzi volle in oltre manifestare il parer suo intorno al passo dello Scorza con questi precisi detti che dal §. 105 de' Luoghi Solidi a parola per parola trascrivo.

» *Qui sopra ho dimostrato* (98) *che il metodo da me proposto per questo analitico Lavoro sia insieme* Diretto, Generale, Didascalico. *Ora è ben di aggiugnervi, ch' ei si possa facilmente* tradurre in una Sintesi rigorosa: *dipendendone dalla quinta del secondo degli Elementi, cioè dal compiere il quadrato di una retta divisa in due parti, ove sia dato il quadrato di una di tali parti col doppio rettangolo di esse. E perciò facilmente avrei potuto col mio Metodo* divinare *quell'Opera di Apollonio su i Luoghi Solidi. Ma il Signor D. Giuseppe Scorza, che vale assai ne' Metodi delle Greche Scuole, avendo conosciuto i miei pensieri e 'l mio impegno per tale assunto, mi ha prevenuto colle sue geometriche speculazioni, che all' uscir da' torchj saran grate a' Geometri di buon senno* ».

Nel §. 107 più precisamente spiega, come sentisse delle indagin'in tutto e per tutto stupende del suo discepolo. » *Or da tutte queste cose potrem qui raccorre con quali sagaci cure i Geometri*

Antichi avesser coltivati i diversi rami del Luogo Risoluto, *cioè le diverse parti dell'Arte d'Inventare. E'l lodato Professore Scorza ne aggiunse in tal proposito, che la* Quistione *di Pappo generalmente conceputa* (106) *era un mezzo per la* Classificazione delle Curve Algebriche. *Lo che mi parve nuovo* ». Così egli.

So, che altramente raccontano questa celebre istorietta *gli storievoli Documenti intorno a' MS. del Fergola*, *le Note per la Storia delle Sezioni Coniche illustrate dal Giannattasio. Al* §. 19 *della medesima*, *ed alle Note che lo accompagnano*, ὑπομνήματα τῶν ὑπομνημάτων, ma in verità colui che vergò così maligne imposture ha considerato alcuna volta quanto scrisse nel suo Trattato duodecimo della Lingua Toscana il Buommattei?

» *In somma sappiasi questo*, (*sono i suoi accenti*) *che se il Verbo semplicemente dimostrerà il fatto*, *sarà Indicativo. Se comanderà*, *o pregherà*, *o domanderà*, *o proibirà*, *sarà Imperativo. Se vi sarà in alcuna maniera desiderio*, *o potenza*, *ma non atto*, *sarà ottativo. Quando una clausola sarà congiunta*, *o in qualunque modo avrà relazione a un' altra*, *o avrà alcun segno di condizione*, *sarà Congiuntivo* ». Quindi se dicea il Fergola *ho divinato* potea la Nota mascherarsi da veritiera e con qualche faccia di verità, ma s'egli scrisse *avrei po-*

tuto col mio metodo divinare etc. e di più, il Signor D. Giuseppe Scorza......mi ha prevenuto...possiamo noi acconsentire alla Glosa, quando l'arcigna sanguinolenta implacabile battagliera Gramatica non le acconsente? Perchè il Fergola non imputò al Signore Scorza, che all'universal Problema delle Quattro Rette sciolto da lui, osato avesse di stendervi maligno il dente, conforme a che in quel tratto si querelò, che i Problemi delle Tazioni sciogliea (*)? Dove ha egli scritto d'aver un metodo rinvenuto più generale, più compiuto, più maneggevole, più facile di quello del Cartesio, quanto è più metafisico, più sublime, più agevole a ravvisars' il genere che la specie? Sallo Monsignor D. Francesco Colangelo, quanto encomiò il Fergola il suo discepolo per questo ritrovamento, che tutto a lui si appartiene: sallo il dottissimo e gentilissimo abate D. Gaetano Greco, che questo fatto udì di bocca del medesimo nostro Fergola: sallo il Signor D. Carmine Muscettola, Duca di Spezzano; poichè fu sotto gli occhi suoi il lungo contrasto che fece il Fergola allo Scorza per tale impresa, e come questi convinse lui e l'obbligò a cedere alle ragioni che gli adduceva. Ma perchè ricorrere a testimonianze straniere? La chiarissima Reale Accademia delle Scienze che a dì sei e nove del Settembre del 1822,

(*) *V. pag. 4.*

e a dì 22 del Novembre del medesimo anno benignamente e volentieri prestò le orecchie a'primi tre Capitoli della *Geometria Analitica degli Antichi*, potrebbe, se il volesse, vedere un foglio di carattere del Fergola, e in cui coll' algebra de' moderni ei si sforza di far l' analisi del III. Epitagma del suo scolare, che uno è de'più facili tra que' dell'opera che impugnare agognava, potrebbero da ciò dedurre i nostri savii e dotti Accademici, che uno il quale rinviene un metodo e su la cui verità non gli cada alcun dubbio nell' animo, non affannasi a voler tentare per un altro tutto diverso se sia poi vero quello ch' ei tiene in mano, potrebbero leggere quanto qui schiettamente dallo stesso foglio attingo e trascrivo ». *Il Signore Scorza ha dimostrato nell' Epitagma III. ove vuol ritrovarsi il luogo del punto G, sicchè per le rette AB, CD, ED, e per le incidenti GA, GE, GC debba essere AG . GC : GE² : : m ; n. debba ritrovarsi GR² = RU.X. Cioè M vertice della Parabola, UR diam., RG sem. X param.* » Potrebbero scorgere che l'invidia, la quale ha il suo nome da *in* aumentativo e da *video*, cioè » *a nimis intuendo fortunam alterius* (*) » quasi non possa

(*) *V. M. T. Cicer. Tuscul. l. III*, §. *IX*; *C. Val. Catull. v.* 12 *Carm. V. et vers.* 12 *Carm. VII. ec.* »

vedere il bene altrui, rappresentò quello che produce fuori la pag. XXXVIII de' Documenti Storici, intorno ai MS. del Fergola (mero aborto d' un'intelletto favoleggevolmente storiale) e che così palesa i suoi biliosi concetti ». *Sono collegate in fine di questo volume (cioè del IX de' MS.) due tavole di figure appartenenti al problema delle tre, e quattro rette, che avrebbe dovuto ritrovarsi tra i MS. dell'Arte Euristica del Fergola, ma che ha dovuto esserne stato tolto, non incontrandosene altro vestigio, oltre le suddette due tavole, che qualche pezzo volante di carta, e ch'è sfuggito agli occhi di chi ne ha tratto tutto questo lavoro* ».

Se mai dicessero vero gli *Ammaestramenti Storici*, che qualche gheron di carta tra le già rovinate del nostro Fergola (le quali ne'tempi seguenti appresso mal capiteranno vie più, che mai) vi si rinvenga, e che » *al Problema delle tre o quattro rette* » sembri di appartenere, accade, conciossiachè volea ei fare il saggio del metodo che con ostinazion combattea. Ma quanto il giudizio fatto dal Fergola circa l'Opera del Sig.Scorza e che noi già rammentammo, fosse stato legittimo, e'l suo antivedimento veridico, da ciò anche apparisce, che appena la Divinazione della Geometria Analitica degli Antichi capitò a Parigi, que'famosi ed ingenui geometri che là fioriscono, ad onta della natural propensione e dell'amor patrio che

portano al Signor delle Carte, hanno fatto eco alle voci sue, siccome l'Eccellentissimo e schietto Signor Barone di Ferrussac nella pagina 95 e 96 del suo Bullettino per l'Agosto del 1826 riporta, non in altra guisa spiegandosi.

» *Divination de la géométrie analytique des anciens, ou de la méthode employée dans les ecoles grecques pour la résolution des problemes par G. Scorza in 8. de 303 p. et 11 pl. Naples, 1823, impr. Royale.*

» *Cet ouvrage est divisè en trois parties: dans la première, l'auteur exposé la methode analytique des anciens; dans la deuxième, il expose les principes de cette méthode en ce qui regarde la solution des problemes solides; et dans la troisième, il applique la méthode à la resolution de plusieurs problèmes. Cet ouvrage sera tres-utile à ceux qui, comme les Italiens, ont conservé le goût de la géometrie des anciens, que l'auteur paraît avoir étudiée d'une manière particulière* ».

Il Signor D. Luca Maresca, che fu scolare del Signore Scorza e a cui dettò il Fergola il Calcolo sublime, ed è ora maestro nel Real-militar Collegio dell'Annunziatella e nell'Accademia della Marina, publicò nel 1825 un' elegante Memoria, in cui si veggono adattati i principii del Sig. Scorza al risolvimento di molti arduissimi Problemi, quali infra gli altri sono quei che

delle Tazioni si appellano e l' altro famigerato della Piramide, che anche distriga coll' algebra de' moderni; con più destrezza sciogliendolo di quella praticata dal Signor de Lagrange nella sua risoluzione, e che con error si ascrisse a Simone Lhuilier di Ginevra, anche dopo d'essere tra noi apparsa l'opera, che si denomina *Cours des Sciences et Arts*, *par des professeurs celebres*, *Annèe 1808* (*).

Quantunque il Fergola negli ultimi anni che visse, fosse distolto stato dall' attendere a' favoriti suoi studii (poichè il fu nostro Re Ferdinando I. gli addossò tropp' incarichi nel 1815) nondimeno per quell'affetto ch'ebbe sempre verso della gioventù studiosa, pensava di giovarla di altre bellissime sue fatiche. Volea raffinar l' Introduzione all' analisi degl' Infiniti, volea scrivere una Meccanica Analitica; ma pe' suoi principj, e senza ipotesi vacillanti e mal concepute, senza riempierla di calcoli trascendenti la natura delle cose, che maneggiava. Ma la prima, che conteneasi nella sua mente, morì in sul nascere, e dell'altra non ne distese che due o tre Capitoli. E questa si è la cagione, perchè così pochi frammenti di essa rinvennero que' che la Reale Accademia deputò a scrutinare i disordinati scritti del nostro esimio geometra.

(*) *V. Tome quatriéme pag. 411.*

L'occasion di questi cenni fu, ch'essendogli venuto a mano il primo volume degli Elementi di Meccanica e d'Idraulica di Giuseppe Venturoli publicato in Milano nel 1817, l'idea che da principio gli fecero questi entrar nell'animo, favoreggiava l'autor de' medesimi; avendo scorto di poi che il rimanente non era con quello che avea dianzi letto uniforme, per questo cominciò a scriverne un'altra; la quale, o pe'suoi malori o per le continue cure che gli avea posto addosso il Monarca, non mandò innanzi. Considerino quì con attenzione queste coserelle i Documenti Storici, e non più proseguitino a gridare contra d'alcun poverino: *al ladro*, *al ladro*; poichè ei ripeterebbe animosamente (*).

Qui dedit hoc hodie, cras, si volet, auferet: ut si
Detulerit fasceis indigno, detrahet idem.
Pone, meum est, inquit: pono, tristisque recedo.
Idem si clamet furem, neget esse pudicum,
Contendat laqueo collum pressisse paternum:
Mordear opprobriis falsis, mutemque colores?
Falsus honor juvat, et mendax infamia terret.
Quem, nisi mendosum et mendacem? . . .

Q. Horat. Epist. l. i. Ep. xvi. v. 33 ......

(*) *Vedi la pag. 43. dell'Elogio Storico di Nicola Fergola. V. la pag. XXIX de'Documenti Storici ec.*

Colui che della Meccanica Analitica tolse una parte, lasciandone que' Capi che i Documenti dicono d' aver annessi alle *Applicazioni diverse di Analisi sublime a ricerche di Geometria, di Meccanica, e di Astronomia* (*) e che sono rimessi in ordine nel quinto Volume de'MS. del Fergola, qual uso far ne potea? per riporvi dentro del cece, o della sorra, o pure del buon pesce del Sebeto fritto:

Scribendi recte, sapere est et principium et fons.

Q. Horat. de Art. Poet. v. 309.

e senza del quale va tutto in fummo.

L' altro motivo che costrinse lui a così fare, appunto fu, che avendo dato parola agli Accademici di consegnar loro alcune sublimi Dissertazioni, quando erano eglino in procinto di pubblicar colle stampe il Volume degli Atti della Real Borbonica Società, volle non mancare della promessa. Quindi oltre alla Continuazione della Memoria sul Cilindroide Wallisiano del Signor D. Giuseppe Saugro (nella quale il Fergola sciolse analiticamente un tal Problema e con un metodo diretto e generale) un' altra ne presentò, e in cui dimostra che »

» *Dal Teorema Tolemaico ritraggonsi immediatamente i Teoremi delle Sezioni Angolari del Vieta e del Wallis, e le principali verità*

(*) *V. p. XXXVII.*

proposte nella Trigonometria Analitica de' Moderni ». Vorrei che i Geometri forestieri e che compiaccionsi degli eterei voli della loro Analisi, l'avessero sotto gli occhi per deciderne giusta il merito impareggiabile di questo alto lavoro; ma ignorando se il Volume degli Atti dell'Accademia, fatto imprimere nel 1819, presentato allo sguardo loro si fosse, non credo dover io meritar biasimo, se qui pongo lo Scolio Generale della detta Dissertazione, acciocchè (sommariamente almeno vedendola) possano comprenderne per questo cenno la preziosità e'l pellegrino acume.

La maggior parte di quelle verità (ei scrivea) *sulle Sezioni Angolari, che abbondevolmente e con sagacia furon prodotte dall' illustre Wallis, potrebbonsi conseguire dal Teorema Tolemaico con solamente leggerne i loro temi, e versar in essi la luce del detto Teorema modificato, come si è fatto quì sopra nel §. 46. Onde i Giovanetti potranno occuparsi di questo giocondo ed utile lavoro. Sol vi aggiungo, che potrebbesi escogitare qualche altro sito del Quadrilatero inscritto nel cerchio del raggio 1, o qualche altro rapporto di due de' suoi lati, delle sue diagonali, o di una di queste ad una di quelle rette: ed anche potrebbesi connetter questo Quadrilatero con un altro, che sia parimente inscritto nello stesso cerchio, ed abbiane col primo un medesimo*

lato, o una comune diagonale. Ed oh quante verità Trigonometriche affatto nuove, o di malagevole analitica dimostrazione non vi si potrebbon raccorre intuitivamente! Dovrei a quest' Opuscolo aggiugnerne un altro sulle Trascendenti Circolari: derivandovi le Teoriche dal Teorema Tolemaico e che facciasi dall' Analisi moderna avvivare; affinchè l' unità de' principj in questi lavori affini con utile de' Giovani rilucesse. Ma ad Accademici lavori mal confacendosi coteste orditure di materie elementari, fia meglio presentarvi più giù alcune analitiche disquisizioni su i punti, che or vi propongo. Cioè *il Metodo de' Limiti, o quello delle prime ed ultime ragioni può rendersi più attivo in alcune di coteste ricerche, o ad esse più idoneo. Il passaggio di un'Equazione Algebrica in Identica, o di questa in quella può esserne benanche un principio evristico di verità nuove. Le induzioni, che vi si vogliono praticare, talora han bisogno di esser più chiare, o più apodittiche etc.* Ma il Teorema Ciclometrico Cotesiano, *ch' è intimamente legato al* Problema della Multisezione Angolare, *merita di esser qui appresso immediatamente dimostrato. E dopo di un tal lavoro dovrò recarvene un altro colla seguente epigrafe.* » Il Problema inverso delle Forze Centrali, quando la Trajettoria non è trascendente,

anch'ei si riduce al Problema della Multisezione Angolare. »

Come queste inviluppat' e grandiose ricerche abbiale il Fergola sviticchiate, e come le sue indagini (soprattutto per indovinare la vera e genuina dimostrazione del preclaro Teorema Cotesiano) prevalgano a quelle fatte dal Pemberton, da Giacomo Ermanno, dal Moivre, dal Klingestierna, dal Bernoulli, da Tomaso Simson, dal Signor Lagrange, dal Walmesley, per riuscirne a buono e laudevol fine, potrà vedersi nel mentovato Volume fatto stampare dalla Real Accademia delle Scienze di Napoli nel 1819.

Prima di terminar questa parte dell'Elogio di Niccolò Fergola, non deggio trascurar di narrare che nel 1811 volendo il Barone Rosaroll Scorza di nuovo publicar colle stampe il suo libro, che intitolò » *La Scienza della Scherma* (già dato fuori altra fiata in Milano) *anelava impazientemente a conoscere la Legge delle variazioni de' colpi di punta quando alcuno vibri una spada.* Si erano sforzati egli e'l suo amico Grisetti gran tempo a raccapezzarla, vi si affaticarono ancora molti matematici Italiani e forse ancora que'grandi che sono in Parigi, ma inutilmente. Appena propose egli al Fergola il suo problema e mentre passeggiavano un giorno insieme, l'agile schermidore che dubbioso era, se avesse potuto una volta averne il discioglimento, con maraviglia lo

si vide sciolto in un attimo; come dal suo racconto può rilevarsi e che qui riporto, credendo di far cosa grata a' leggitori di questo Elogio, rescrivendolo fedelmente.

Al §. 22 *si è parlato* (così ei riferisce il caso avvenuto) *dell'equilibrio della spada dove si è detto, che il suo centro di gravità debba esserne sulla lama stessa, distante dalla coccia per lo spazio di quattro dita senza aver data ivi altra ragione, che quella dell'esperienza, che ci detta, dirigersi bene la punta della spada, ed accorrersi bene alla parata sol quando la potenza, ed il centro di gravità si ritrovano equidistanti dal punto d' appoggio, ossia di rotazione della stessa spada. Per dimostrare matematicamente questa proposizione, finora figlia dell' esperienza, forte vi faticai col mio amico Grisetti, ma non essendoci riuscito di rinvenirla, ricorremmo a' primi valenti matematici dell' Italia, a' quali parimenti non fu possibile d' appagare le nostre brame. Finalmente giunto in Napoli, ed imbattendomi nella strada di Capo di Monte col mio già maestro di matematica Signor Fergola, riputatissimo professore ed autore di molte opere, quello stesso da noi citato nella nota* (cccc) *del capitolo secondo della terza Parte; questi appena conobbe il mio impegno, entrato in un portone e su due piedi ne congegnò la dimostrazione, che ad*

altri non era mai stato concesso di rinvenire; *quindi è che abbiamo stimato di qui rapportarla.*

Teorema. *Quando si vibrano colpi di punta con una spada, le variazioni loro debbono essere in duplicata ragione inversa della distanza dal centro di gravità dal centro di moto della spada; e ciò in parità d' altre cose.*

Se ne legga la Dimostrazione nella pagina 398 dell'opera che si è rammentata.

Questa è la Storia della Vita letteraria del Fergola sino al Settembre del 1821, quando in un dì dello stesso mese, mentrechè stava orando cheto cheto nella Chiesa dell'Arcivescovado (com' era consueto egli a fare) per passarne poi al palagio dell'Eminentissimo Cardinale D. Luigi Ruffo di Calabria, nostro dotto fermo irreprensibile zelante Arcivescovo, e ritrovarsi presente nell'Adunanza che là teneasi a regolare gli affari della publica istruzione, colto fu da paralisia in su le prime leggiera, ma che poi cambiata in emiplegia, la sinistra parte del corpo malamente gli storse a dì 3 Febrajo del 1822, ed anche in tutto e per tutto i raggianti lumi offuscò del suo portentoso intelletto. Quindi arrestatasi la sua letteraria carriera per accidente tanto funesto, è ormai tempo che la mia penna si arresti altresì e volgasi ad altra parte; cioè a raccontare le virtù che in lui rifulsero insino a tanto che tronco non gli ebbe morte del vivere di quaggiù i fatali e fragili stami.

PARTE II.

Ottenebrati quas' in tutto e per tutto improvvisamente gli acuti occhi dell'anima grande del Fergola per la paralisia che patì, come ho già riferito; non si pensi alcuno giammai, che nel corto rimanente spazio del fugace suo vivere, fievole si mostrasse del pari la fiaccola di quelle rare e religiose virtù, che rifulsero in lui da' più teneri anni fino al destinato istante, che si morì: come accade qualvolta per ecclissi o per nuvoli oscura il Sole l'aspetto, che riguarda alla terra, secondochè seco immagina il volgo, splendido e forse più rilucente sfavilla l'altro, che volto è al Cielo e alle Stelle.

Senza la Fede non si può salire al Regno eterno ed a Dio, di quella Fede intendo quì di parlare, che » *Sustanza è delle cose sperate, delle non apparenti argomento.* » Base, che niuna forza vale a spiantare, e sopra cui le altre virtù appoggiate levansi in alto. Nè diesi alcuno a credere, che quella del Fergola stata fosse tale, che favellandone a tempo, avrebbe lui persuaso a profferir sibilando, con boccuccia distorta in parte e dimenandosi leggiermente »

qu' il appartient aux Docteurs de Sorbone de disputer, au Pape de prononcer, et au Mathematicien d'aller en Paradis en ligne perpendiculaire (*), ma una Fede pura modesta viva cieca e veggente insieme quanto altra mai.

Egli con semplicità evangelica e fermezza credea, essere la cristiana Religione la sola che Dio, per natura infallibile, propone all' uomo, acciocchè l' uomo, da lui creato e conservato, l' onori siccome si conviene a Dio, ed all' esser dell' uomo per la necessaria dependenza della creatura dal suo Creatore; onde bene avvisò, che si dovesse allora solamente permettere al nostro ingegno di speculare, giusta i principj di una Metafisica, che origlia il vero e delle Matematiche, per antonomasia così appellate; quantunque volte natura, alma e severa madre per compiacenza gli mostri que' fenomeni portentosi (dagli sciocchi solamente ammirati e senza che ne intendessero le cause e i nascosi fini) acciocchè l' une e gli altri, quando questo possa avvenire, con buon successo ritrovi; che fosse poi da soprattenerlo sempre e reprimerlo, allora quando trattasi di verità da Dio a noi rivelate.

Da ciò nascea lo zelo ardente che il Fergola avea di guardarla da' pericoli, ripararla dalle

(*) *V. Oevres de M. Fontenelle, T. V. p. 568.*

ingiurie, che tutto giorno riceve, e facea chiaro ad ognuno, a'suoi discepoli specialmente, sempre che cadeva in acconcio, indicando loro la ridicola debolezza di quelle ammalate anime e viziose, che gli sciocccherelli chiamano robuste dell' ingegno ed egregie; vietando, senza eccezione veruna, a' medesimi di far lettura delle tenebrose e tumultuarie operacce di taluni scrittori di farnetico infermi, perniziose non che alla fede, ma similmente alla ragione; affievolendola, togliendole la naturale energia e 'l suo vigore, accostumandola mai sempre a partire da'principi strani e filigginosi, per giugnere a conseguenze del pari false e nocevoli. E in tuon grave di più soggiugnea, che se tutti da così mortifera peste guardar si deggiono, a'giovani matematici segnalatamente era di necessità richiesto odiarla e fuggirla sempre.

Nè avea soltanto l' insigne geometra gran premura di fiancheggiare la Fede, di farle spalla, travagliando coloro, che ardivano di apertamente attaccarla; ma volea inoltre assaltar l'errore, ove con più destrezza e pericolo mettea gli agguati. Raccogliesi tutto ciò dal rapporto che pensava ei presentare alla Maestà del fu nostro Re Ferdinando I. di que' dì ch' erasi divulgato tra noi un tal » *Catechismo della Dottrina Cristiana e de' doveri sociali ad uso de' Licei ec. ec.*

N . . . . . 1816 , ... » avvisandosi tosto l'accorto uomo de' funesti effetti, che avrebbe il libricciuòlo menato, qualvolta il medesimo capitasse alle mani de' pieghevoli fanciulletti, non trascurò di prevenirlo e di sottoporre issofatto all' intelletto perspicace del Re la sua opinione. *Le opportun' ed utili scienze* » così ei scrivea » *deggiono insegnarsi per vie sapienti e chiare. Si deggiono di buon' ora inserir nello spirito de' giovanetti le massime della Religione Cattolica Roman' Apostolica. Resto quindi con mio dispiacere sorpreso, che siasi sparsa in Napoli un' opera, che mi sembra un pretto pretto travaglio del Salmasio, sfacciato eretico d' oltre i monti. E forse dallo stesso autor' ed in mia assenza si diè alla luce quel Catechismo, che la M. V. come quella ch' è religiosissima, qual sempr' è stata, consegnò alle fiamme in tutto il suo Regno. Ma intanto . . . . ed io solo restai fido alle ottime disposizioni della M. V.*

E che gli antivedimenti del Fergola fossero stati e saggi e sicuri e opportune le provvidenze del fu nostro assennato Re Ferdinando I., oltre a' fatti dappoi accaduti e che confermano ciò, che egli oprò, dichiarati furono parimente per tali dal decreto infallibile del Sommo Pontefice Pio VII. di gloriosa memoria, intimato a' 17 Marzo del 1817, col quale comandò, che il pregiudicial Catechismo allegato fosse nell' indice di quelle

opere, che la Chiesa riprova e vuole che non le abbia alcuno sotto i suoi occhi.

Aggiugne il Fergola a' sentimenti quì riferiti, questi altri non men sagaci. » *Lo scientifico Piano, che fece da più anni il Cavalier Seratti mi piace oltremodo: poichè quivi ne ammiro, fra le altre cose :, che il Cappellano Maggiore deggia esserne il Prefetto de' Regii Studii. Perciocchè nel nostro Paese costantemente cattolico a un tal Prelato conviensi l' invigilare, che i precettori e i discepoli non falliscano nella condotta loro, e forse questa è la cagione, che così reo ha fatto il mondo* . . . . »

Dal fervido e rispettoso amor suo verso la fede movea di più, che ruminando della natura i fenomeni, alto dalla Terr' al Cielo le idee sue sopralzasse per ammirare l' infinita sapienza e l' arte finissima dell' ineffabile Facitor d' ogni cosa, per contemplare gl' incomprensibili suoi attributi, la gloria che ne annunziano i Cieli, e che sono l' opera delle onnipotenti sue mani. Scorrasi quel suo preambolo, ch' è avanti alle » *Prelezioni su i Principii Matematici ec.* troppo note, pongasi mente allo scritto, che intitolò » *Applicazione del Calcolo integrale alla scienza della Natura* » nel quale leggonsi queste parole che quì fedelmente trascrivo. » *Il Galilei, il Keplero, l'Ugenio, il Newton, il Varignonio*

(ei dicea) *ed altre di queste anime tranquille e sagge ed al mio cuor venerabili, ci han marcato le sicure vie per appressarci alla Natura. E noi ci farem pregio di seguirle con quella luce* (*). *Egli è vero che al declinar del secolo decorso e delle scienze qualche nottivago Ateista sia schiuso fra noi e che col suo ronzar ci è molesto: ma noi speriamo, ch'ei con questa luce sen fugga, o che abbarbagliato si taccia. E sia pur questa delle nostre assidue fatiche non ignobil meta.* »

Nella nota (*) qui sopra con parentesi contrassegnata prosegue a dire così :

» *Quando vogliasi conoscere la Natura e 'l procedimento de' principii meccanici, convien regolarsi co' valent' uomini quassù lodati e non già far eco a' farnetichi di qualche Poeta epicureo, o alle insulse bestemmie di qualche filosofo furioso.* »

» *Il più sublime genio tra sapienti, il Cavalier Newton, per ultimo corollario delle sue geometriche, e sperimentali meditazioni sulla Natura, sapete voi che avessene rilevato? il primo articolo di nostra cattolica credenza.*

» *Elegantissima haecce Solis* (ecco le sue parole) *Planetarum et Cometarum compages non nisi consilio et dominio Entis intelligentis et potentis oriri potuit. Et si stellae fixae sint*

centra similium systematum; haec omnia simili consilio constructa, suberunt Unius dominio: praesertim cum lux Fixarum sit ejusdem naturae ac lux Solis, et systemata omnia lucem in omnia invicem immittant. »

» *Hic omnia regit, non ut Anima mundi, sed ut universorum Dominus; et propter dominium suum Dominus Deus* Παντοκράτωρ *dici solet* » E prima aveane detto.

» *Et hi omnes motus regulares originem non habent ex causis Mechanicis . . .* »

Nella nota (*b*) riferisce quel che il sommo Leibnitz ripetea, facendo eco alle voci di Francesco Bacone, signore di Verulamio e gran Cancelliere inglese, che solea dire » *Philosophiam, mediocriter delibatam, a Deo nos alienare; profundius haustam, ad Deum adducere* (*)».

E peccherei in negligenza o della promessa mia fallirei, se trascurassi di riportare il Problema, del quale parlasi nella lettera scritt' al dottissimo Monsignor Colangelo della Congregazione dell'Oratorio di Napoli, di già recata, e ch'egli ebbe dal Fergola, quando era ancor sotto il torchio quel suo nuovo libro appellato » *L'Irre-*

(*) *V. P. 341 T. I. Oper. Grothofredi Leibnitii in sex Tom. distrib. Genevae apud Fratres de Tournes. MDCCLXVIII.*

ligiosa libertà di pensare nemica del progresso delle scienze » e che fu messo innanzi in tal modo.

» *Date le potenze A, B, C, ... le quali agendo insieme menino l' effetto X, si vuol sapere qual sia il grado della probabilità, onde l' altro effetto x simile al dato X possa insieme prodursi da altrettante potenze, che sien fortuite e simili alle Prime A, B, C. . . . . e che del pari sien cospiranti* ».

Dalla risoluzione del medesimo ritraendone immediate, che il ricercato grado di Probabilità sia in ragion composta di quell'infinitesimo (di cui fa cenno nell'analisi di un tal Problema) e dell'inversa del numero delle Potenze (cioè che deggia esserne un summoltiplice dell'infinitesimo divisato, da potersi ben'esprimere per $\frac{1}{\infty}$) in un tratto adattandone un tal principio a quanto accade del continuo in Natura, conchiude, punto non esser vera la folle tesi degli atei, che a guisa d'orbi pretendono, che le prime opere dell'Universo sieno surte dal caso; giacchè dovrebbero supporsi. » *Infinite serie di naturali produzioni, ciascuna delle quali sia infinitamente più improbabile della sua anteriore, e che dello stesso caso in consimil modo emergesse.* »

Questo non ho io qui ridetto, se non se come per dare un saggio di quelle sue tante ma-

tematiche e metafisiche indagini, colle quali ben' e a suo uopo il Fergola studiavasi di convincere i forsennati nemici della vera credenza non solo, ma in simil modo della ragione umana e dell' analisi geometrica, figlia sua diletta e vivace.

Dall'animo del nostro geometra circa il Cristianesimo ossequiosissimo e circa le incontrastabili verità, che lo stabiliscono, derivava que profondo rispetto, ch' ebbe egli sempre per coloro, che sono a Dio dedicati e che amministrano le cose sacre; bastandogli solo vedere alcuno, che avesse pure indosso una tonaca qualunque, sacerdote, chierico o frate laico che fosse, per allogarlo subito alla sua destra, quandochè occorrea di camminar insieme con esso, per dimostrare a qualsivoglia persona con la quale potesse abbattersi per istrada, quanto ne facesse conto e l'avesse in pregio. Dalla sincera sua fede, d'opre buone feconda, veniva altresì veder lui alle volte confuso col popolaccio che segue la processione che fassi alla Vergine SS. del Rosario; veder lui sovente seduto insieme coi contadini nella chiesa della S..... per udire, col capo chino e su le mani al suo bastone appoggiate, la parola di Dio, bandita da qualche predicatore per lo più semplicello e popolesco, e che ragionava bassament'e alla buona, con rispetto ed applicazion d'animo di quella maggiore, colla quale ascoltavano da

lui i suoi discepoli le lezioni del Calcolo sublime e dell'Arte Evristica.

Era uno spettacolo giocondo del pari e tenero veder quel Fergola, che il nobil metodo rinvenne e pose in luce, e pel quale fece alla mano e trattabili i Problemi di Sito, contenziosi e selvatichissimi, quel Geometra cioè, che venendo non una sola fiata, ma mill' e mille a tenzone co' matematici più arditi e gagliardi, non si tirava indietro mai dal suo posto, nè perdea l'animo; vederlo poi, benchè d'età grave, con tutta la sua persona prostrato a' piedi del fu D. Gaetano de Geronimo; austerissimo Sacerdote, accolto nella Congregazione dell'Oratorio di Napoli da'PP. della medesima a dì 12 del Gennajo del 1803 per formarne affatto una parte giusta loro regole e costumanze; nè di terra levarsi, avanti che non l'avesse colui benedetto e accommiatato.

Dalla sua fede inoltre derivava ancora il conto grande, che facea il Fergola di tutte quelle persone candide e timorate, che credono dirittamente, senza stare a crivellar della vera credenza i misteri e le consuetudini, ed operano come credono: sovente dicendo, che gli piaceva di conversar con esse piuttosto, che con quei che trombettano d'essere scienziati e'l dicono su pe' canti eziandio a coloro, che non possono udir di buon grado cotesto lor magnificarsi, e lodarsi.

Una fiata (e propriamente di que' dì, che la galante nazion francese, abbondevole di esempii di costume, specchio di vita, Napoli possedea per invasion' e reggeala sotto la sua podestà e signoria) avvenne, che un tal Niccolò Ferrella, volgarmente fratel Niccolò delle Cappelle soprannomato, per la gran cura che davasi d'ammaestrar in così fatti piccioli oratorii nelle cose della Religione i rozzi e i fanciulli; avvenne, io dicea, che costui fu a ritrovare il Fergola nella Reggia Università degli Studii, mentre leggeva egli in Cattedra gli Elementi del Calcolo Integrale: come prima s' avvide il nostro geometra esser quell' uomo volgare, spregiato, mal vestito per di fuori, quel fratel Niccolò nobile, stimabile, dentr' ornato di tutte le cristiane virtù; l'accolse con tanta confidenza e piacevolezza, che gli scolari, che non intendevano la ragione, per la quale un matematico tanto insigne potesse pregiare un'uomo, che parea nell'esterno balocco e che piccola, o nessuna levatura avesse, si tacquero attoniti, e guatavansi l'un l'altro usciti quasi fuor di se per la maraviglia.

La voce Religione, detta da' Greci θρησκεια, εὐσέβεια, θεραπεια, fa nascere nella nostra mente due idee: una è quella che ci mette innanzi il cogiugnimento di tutte quelle cose, che ci fan-

no curiosi di Dio, e fannoci far suo servigio l'altra è quella che mette avanti agli occhi de nostro animo la voce Καθοσίωσις, cioè devozione e affetto di riverenza (*).

Quanto la Fede si radicass' e fiorisse nell bell' anima di Niccolò Fergola, già si è dett di sopra; quanto poi la devozione verso i SS ed in particolare verso Maria SS. e S. Gennar vi s' appigliasse, ne darò qui un breve cenno È la Vergine Santa la lucida nuvoletta in cu ascose il divino Sole il suo infinito splendore e dalla quale a noi sempre scende l' opportun pioggia delle sue grazie: quindi a lei massimamente uopo è rendere umile ossequio, affettuos e continuo.

S. Tomaso l'angelico è che la devozion descrivendo, ragiona per l'appunto così » (**).

« *Devotio dicitur a devovendo*: *unde* devot *dicuntur*, *qui seipsos quadammodo Deo devovent*, *ut ei se totaliter subdant. Propter quo et olim apud Gentiles* devoti *dicebantur*, *qu seipsos idolis devovebant in mortem pro su*

(*) *V. Dionysii Petarii Animadvers. ad haeres. XLII. Marcionist. quae reperiuntur in novo Editi*... τε εν αγιοις Πατρος ημων Επιφανιε. T. II pag. 78, 79 Coloniae ec.

(**) *Quaest. LXXXII. Art. 1.*

salute exercitus ; *sicut de duobus Deciis Titus Livius narrat* (*), *unde devotio nihil aliud esse videtur* , *quam* voluntas *quaedam prompte tradendi se ad ea*, *quae pertinent ad Dei famulatum* ».

Queste così fatte considerazioni adattandosi all' intenso amore del Fergola per Maria , si comprenderà di leggieri , che non bacchettonismo , ma pietà ingenua fu il costante suo costume di recarsi ne'giorni d'ogni Sabato al Tempio , che i napoletani nominano » *Suor' Orsola* » per salutare l'eletta Statua di Maria Immaculata , che là si venera. Ed oh i disagi le pene le molestie, che sostenea per soddisfare al disìo che avea d'onorarla! soprattutto nella mezza cadent'età sua. Condoni di grazia alle angoscevoli mie querele il mio divoto e caro maestro, se ora ricordo le lunghe ambasce , che mi facea sostenere, allora che volea, che al postutto l'accompagnassi famigliarmente, quando n'andav' alla suddetta Chiesa. Ed oh i sudori, che da capo a piè mi bagnavano! ed oh l' agitazione che mi scotea ! in quel tratto, che tutto ansant' e a guisa di folgore mi ritornav' alla mia fida magione, per ritrovarmici giustamente in sull' ora , che comincia il cielo

(*) *Decad. 1. L. 8. C. 8.*

a imbrunire , e com' è uopo , che io metta pratica , senza potermene far esente una s volta.

Potrebbero, ora che il Fergola più non vi testimoniar con verità dell' affezione che p tava egli alla Vergine, quelle tante carte da vergate, le quali contengono l'espressioni le p fervide, le più sviscerate , le più sincere , c la discoprono ; carte che sono adesso in pot della monaca erede, o pure in mano degli Aut de' Documenti Storievoli , i quali hanno tutti altri scritti di già ottenuti.

Prova del filiale amore di Niccolò Fergola p Maria era di più il far parola di lei co'discep li, e con chiunque altro, che conoscea bisog so dell' ajuto di lei, il ricorrere a lei , quan in qualche difficultà s' intoppava , e siccome cadde allora che distendea il Capo » *delle Ta genti e Seganti* » delle Curve Coniche coll' an lisi cartesiana discusse. Asserisco tutto ciò, n qual conghiettura incerta o probabile , ma qu verità sicura ed incontrastabile: perciocchè ave domi mostra pochi dì avanti la scabrosità questo astruso argomento, m'affidò poi, (me tre camminavamo insieme per quella strada, quale S. Maria ante Saecula da noi è chiamat ch' essendosi raccomandato alla amorevole s protettrice, se n'era agevolmente spacciato.

Veggo, che queste narrazioni non aggradiscono troppo a coloro, che agognerebbero, che i Matematici abborrissero » *certaines petites choses qui sont moins à l'usage des Hommes que des Femmes, et moins encore à l'usage des Mathématiciens, qui pourroient regarder les Hommes ordinaires comme des Femmes* » (*). Ma so per altro che aggradiranno a coloro, che non collocherebbero in una base stessa Isacco Barrow, eretico infatuato e prefetto del Collegio della SS.Trinità in Cantabrigia, Marino Mersenne con manicone, poichè della regola de' Frati Minimi, il Varignon, sacerdote francese, e che » *n'avoit pas besoin de beaucoup d'efforts pour vivre conformement à cet état* » (**) per incastonarne con giudicio un buon geometrico e bel divoto Ermarpocrate, da impor silenzio a que' babbioni che caninamente abbajano contro le Matematiche, con calunnia ingiusta infamandole, siccome scienze dannevoli e che fomentano la ribellione e la miscredenza.

Non meno fervida, che sollecita fu la pietà sua verso del glorioso martire S. Gennaro, avvocato e proteggitore di tutto il Regno di Napoli, ma primariamente della città sua princi-

(*) *V. Oeuvr. de Fontenell. T. V. p.568.*
(**) *V. oeuvr. . . . T. VI. p. 201.*

pale. Non direi nulla, se qui venissi a narrare, che andavane il Fergola di continuo da lui, per venerarne il vivo ed eloquente suo sangue, per osservarne con un termometro, che quasi mai non fallava gli svariati gradi di calore o di freddo, che nella sua insigne Cappella sentonsi per anno di state, per fitto verno, per qualsivoglia altra cagione, affinchè ribattesse que'dubbii, che sotto nome d'accorgimento da critico muovono que'saccentini, a'quali un tal miracolo dà nel naso.

Ed egli fu che ostò al buon canonico D. Gennaro Scarpati, che ne'giorni, che s'ispassavano qui i Francesi, volea in tutt'i modi, che si traslatasse di latino in volgare un'opera di un tal G. . . . . . , e di cui ho adesso smenticato il cognome, il quale con principii di una chimica tanto barbara e che il sentimento comune offende, quanto dal nostro tempo » il quale a questa scienza arride con cortesia, mercè dell'industria indefessa de'nostri fisici » è lontana la data, in che fu il libro scritto e fu fatto imprimere. In vece (a guarentire il prodigio dal farnetico di qualche damerino D. Chisciotello) compilò alcune savie riflessioni in materia di tal portento, ma che per disventura non furono unquemai compiute. Corre voce, che colui, il quale adesso ha in sua podestà i manoscritti del Fergola, voglia stamparle, primachè

publichi le altre opere di lui non mai poste in luce; ma gli dirò, che il foglio acconsente, che tutto faccia, se pure »

Tale facit carmen, docta testudine quale
Cynthius impositis temperat articulis »

o per lo contrario, pentito affatto di sua imprudenza, con severe ciglia si corregga e dica »

Non sia chi di toccarmi abbia ardimento,
Che se non posso aver man sì famosa,
Del gran Titiro mio sol mi contento. »

Avantichè termini questo articolo, non voglio mettere in non cale un piacevole accidentuccio, e che fa conta la delicata pietà del Fergola ed i ripieghi che usava, in qualche importuno intoppo che avea. Batteva egli una volta la via, che è dirimpetto alla Chiesa della Trinità degli Spagnuoli, ed abbattutosi in un' uomo e corpulento e bassotto e grave e con buona pancia, e che non ben reggeano le sue piante tremul' e pingui; costui avendo scorto appena il gran geometra, che di rincontro gli era, con faccia burbera e voce autorevole (divisando seco di graziosamente complimentarlo) cominciò a favellargli così exabrupto » *Eh via, eh via Signor Fergola, lasciate lasciate alla fine di essere quello spiacevole bacchettone, che vi siete stato finora: perchè non vi date buon tempo? perchè sempre sempre alle prediche?*

perchè sempre sempre alle messe? perchè ....
Non avea costui ancora finita la sua fredda e insulsa invettiva, e volendolo il Fergola mortificare bensì, ma non fargli onta, senza dirgli altro, eccettochè » *state sano*, *state sano*, immantinente lo lasciò e andossene pe' fatti suoi.

Se la Fede non trovò nel Fergola di che biasimarlo, nè anco la Speranza trovò in lui di che dolersi alcun poco. Mercè la grazia del Salvatore e suoi meriti; e non mercè quella immaginaria natura, posta a sedere da onnipotent' e saputa sopra un trono rilevato e a lei messo in punto dalle menti bisbetiche di Parigi, di Ginevra, di Carlat, di Redcastle (villaggio prossimo a Londondery nell' Irlanda) prometteasi il nostro cattolico matematico di conseguire ogni favore, ogni dono, massime quella immortale felicità, che i comprensori godonsi in Cielo. Questa fu, che in ogni mala stagione lo confortava, vigoreggiavalo in qualunque impresa, benchè ardua e difficile.

» *La Fede ci scopre Iddio dolce benefico amabile, qual' egli è per natura; la Speranza è una ridente fiducia di possederlo affatto quando che sia; la Carità secondo S. Agostino* (*) *è un movimento d' animo a servire e Dio per se, e a se e al prossimo per Domeneddio.* »

(*) *Lib. 8 de Trin. C. 8.*

L' amor sincero, che portava a Dio il nostro Fergola conosceasi dalla scrupolosa esattezza con cui osservò le sante sue leggi, dalla tenerezza ed affetto, che avea per il suo divino Figliuolo. Da ciò movea il desiderio, che l'incitava a riceverlo, e quasi ogni giorno, sacramentato, da ciò la costanza di visitarlo più fiate il dì, e trattenersi orando le lunghe ore davanti a lui, nelle Chiese singolarmente ov' egli è esposto, affinchè l' anime amanti di lui l' adorino, lo zelo della sua gloria, il riguardo ch' avea a' suoi amabili ed augusti misterj.

E Iddio nostro padre, arde nell'affetto di noi, poichè siamo l'opera delle onnipotenti sue mani; quindi conviene, che a guisa di fratelli tutti e simigliantemente ci amassimo daddovero. Parea, che questa virtù praticando il Fergola, gli stesse davanti agli occhi dell' animo l' ordine convenient', e indicato dal gran Padre della Chiesa S. Agostino, anima sublimissima e nobile, nel Capitolo XXVII. dell'aureo suo libro, che » *de Doctrina Christiana* » s' appella.

Sapea discernere, se coloro, che per essere soccorsi a lui ricorreano, fossero stati suoi congiunti o amici o concittadini o stranieri; sapea discernere quale fosse il grado stato dalla indigenza loro, quali le forze che aveano per fornirsi alquanto di danari, e per non vivere pi-

toccando ed in ozio. Con tali principii regolò costantissimo la sua generosità cattolica, non filosofica, e che con buffoneria dissapita fece dire a qualche adulatore e strione assai più di colui al quale avrebbe voluto dare nel genio, gracidando così »

Bienfaisance sublime, ô Déesse adorée!
Toujours à tes regards l'infortune est sacrée.
Un grand coeur s'enrichit des présens qu'il a fait.
Qu'il est beau d'accueillir la vertu malheureuse!
Une ame généreuse
Enchaîne tous les coeurs par le noeud des bienfaits.
(*).

Se per le virtù che si chiamano Teologali, fu Niccolò Fergola un forbito e lucido specchio, puro e fedele non meno apparve per quelle altre, che tra le morali tengono lor luogo.

La Prudenza, giusta il concetto, che comprende la greca voce » φρόνησις » si definisce da Cicerone (*De Offic. l. 1. §. 43.*) in tal modo » *Rerum expetendarum fugiendarumque scientia* » e intendea dire, che sia un fino discernimento delle cose buone e delle ree, con eleggimento del bene, fuggimento del male (definizione pura e uniforme a quella, che si hanno i nostri Teologi) è per affatto d'ogni altra virtù la Reina.

(*) *V. Eloge de M. de Voltaire par M. Palissot ec.*

Per intendere in quale grado fosse questa stata nell'animo del savio Fergola, basterà solo il dire, che avea egli que'medesimi occhi che ha la stessa virtù, la quale dispone a ben giudicar le cose da farsi, o da fuggirsi, e co' quali ella considera le passate, provvede quelle che deon venire, e ordina in fine l'altre, che son presenti.

Giusto e nel dare a ciascuno la ragion sua e nel misurar le sue forze, non accadde alcuna fiata, che qualche uffizio agognasse, qualche impiego accettasse, che opinava doversi ad altri per diritto, che immaginavas' incompatibile colle altre sue cure, o le naturali sue forze sopravanzare. Ne sia la prova di quanto dico, la risposta fatta dal Fergola a quel dispaccio de' 10 dell'Aprile del 1792, e col quale gli s'intimava d'averlo scelto il nostro fu avveduto Re Ferdinando I. a professore di Meccanica sublime per ispiegarl' a que'giovanotti, che conviveano allora nelReal e militar Collegio dell'Annunziatella di questa nostra Città; stato sempre, e soprattutto in questo tempo, nobilissimo e illustre.

S. R. M.

SIGNORE

Avendomi (ecco i precisi suoi detti) *la M. S. con dispaccio de' 2 Aprile del corrente anno 1792 conferita la Cattedra di Meccanica nel militar Collegio dell' Annunziatella, la viva rimembranza della V. R. Munificenza nell' atto che di sorpresa mi riempie l' animo, di ricordevole gratitudine fa, che mi si distemperi ancora il cuore: onde di buon grado mi accignerei a soddisfar' e servire in questa occasione la M. V. se gli altri servigj Reali, cui mi ritrovo addetto e le mie forze che sono presso a languire, non mel vietassero. Su' di chè eccone un brieve ragguaglio delle principali ragioni, che mi costringono a così fare.*

Nel Real Convitto del Salvatore, ove mi fo un pregio di servire alla M. V. da più di vent' anni, occupo la Cattedra d' Analisi, e della Fisica-Matematica e della Sperimentale, impiegandovi ogni mattina due ore e qualche altra fiata più tempo. In questa medesima Università interna sono eziandio bibliotecario, custode delle Machine, segretario, come con diversi dispacci mi ha decorato la M. V. Sicchè assolutament' è impossibile, che ogni mattina mi

traslati dal Salvatore per condurmi al lontanissimo Collegio dell' Annunziatella per trattenermi quivi più di due altre ore ad istruir nella Meccanica gli alunni, che là convivono.

Di vantaggio » le Prelezioni sui Principj Matematici della Filosofia Naturale del Cavalier Newton, » *e che io composi per V. Sovrana determinazione comunicatami dal Brigadier e Scalfati, e che ora gemono sotto a' torchi, ancora il dover compiere gli Elementi della Geometria Sublime, e della quale il primo volume già è in luce, non mi permettono in modo alcuno, che mi carichi d' altra fatica, quantunque lieve. Oltrachè, accettando questa Cattedra, verrei necessariamente a mancar della promessa, colla quale in un contratto di associazione mi son legato con molti letterati d'Europa di dar loro i volumi delle divisate Prelezioni, e passando per un' impostore e per un perfido, non solo me, ma le mie cariche sfregerei. E poi le massime d' onore, e che furono i primi stami di mia educazione, mi permetterebbero che io faccia due lezioni e in due fiorentissimi Collegii rattoppate o rotte, sicchè i miei allievi al risentirne il danno di così fatta istituzione, apprenderebbero dal mio esemplo esser' anche lecito loro di sagrificar la salute, la verità, l' onore a' particolar' interessi?*

Finalmente una delle più potenti cagioni, e che ancor m' induce a ricusar questa Cattedra, è la gran copia de' mali fisici, che io trassi dalle profonde mie meditazioni, e l' unanime sentimento de' Medici, che mi hanno imposto d'astenermi da qualunque altro ulteriore travaglio, se non voglia io stesso spignerm' imprudentemente alla tomba.

Signore, sono quest' i forti motivi, che mal mio grado mi costringono a rifiutar la Cattedra di Meccanica, che insegnar dovrei nel Collegio dell' Annunziatella, e onde mi ha onorata la V. R. Munificenza.

Niccolò Fergola supplica c. s.

Mai per girne a seconda delle voglie altrui o per rispetto umano non contraddisse a' que' sentimenti, che se gli risvegliavano nell' animo per avvenimento, qualunque stato si fosse, quando accorgeasi essere i medesimi ragionevoli e che sopravvenivano a tempo. Tutte le fiate, che ricerco fu da coloro, che governavano, e qui reggeano gli affari (di que' giorn' intra gli altri, che le francesche bandiere con molto ingrata vista l' aura qui sventolava) che l' animo gli giudicasse doversi con verità testimoniare di alcuni tra quella calca, che in quello stante pretendeano Cattedre, o impieghi a lettere apparte-

nenti, palesò d'ogni tempo l'opinion sua, ma con urbanità e con fermezza, che non ha pari. Occorse alle volte, che della sua rettitudine con lui si scorrubbiassero alcuni, qualche sfratatello imperito principalmente, e che sdossato avea la sua vera n. . . — b. . . . . peripatetica tonaca per addossarsene un'altra matematica, teatral'e ascitizia; pure le chiassate, le impertinenze, i tumulti non erano per il Fergola una ragione da costringnerlo a ritrattare quanto avea da prima asserito; quantunque la sua equità non si scompagnasse punto dalla civiltà e dalla piacevolezza.

L' ingenuità ed il candor dell' animo sebbene sia un dover di giustizia; giacchè ingannare un uomo, aggirarlo, giuntarlo, è un male, che altrui si fa colle parole o con quei segni, che alle parole equivalgono, perchè ogni uomo aggirato, viene ad esser trattato da men che uomo, contro l'ingenito diritto di tutti; contuttociò quando l'uomo non sia obligato a palesare la verità nè per diritti innati degli altri, nè per patti, come d' ordinario costumasi, o per altra ragione, può dissimulare e tacere.

Quantunque costoro non sieno ingiusti, sono però coperti, cupi, soppiattoni, golponi e lumaconi, per quello che la toscana plebe gli appella. Se il Fergola non tacque mica l' opinion sua, sempre che altri volea saperla, così senza equivoco parimente soddisfaceva alle interrogazioni

de' suoi scolari, degli amici, di qualunque altro, che avrebbe potuto per avventur' addomandarlo d' alcuna cosa. Ed ora mi torna bene di raccontare (avvegnachè dovess' incolparmi) che una fiata, e giusto allora che nel 1808 dettava nella Regia Università l'Arte Evristica, avendo egli scritto nel §. 86 della stessa queste qui specificate parole. »

» *Così se diensi due punti entro una qualunque Curva e da quelli vogliansi tirar due rette ad un punto di questa, sicchè sieno in una data ragione; basterà un solo Cerchio, ch' è la locale della proposta condizione a rilevar quel punto. Ma intanto l'Equazione sarebbe di alto grado, e ne mostrerebbe esser Solido il Problema, o Ipersolido, o Transcendente, e nel VI Capo diffusamente di ciò ragiono* » sempre io più avanti desiderava d'avere il suddetto capo, e gli altri, che io credea che avesse egli scritto per compierne il suo soggetto. Ma tenendomi allor' a bada e dappoi, non mi compiacque, se non che scorso assai lungo tempo. Veggendo, che i medesimi scritti erano tuttavia alquanto monchi e imperfetti, m'andò per lo capo, che avesse voluto del tutto celarm' i compiuti e perfetti, e così avvisai, eziandio dopo che l'affàbile mio maestro ed amico più non viveasi. Ma che avvenne? aperta che fu la prima

fiata quella cassa, nella quale le due monache eredi aveano confusamente rinchiuso gli scritti suoi, conobbi, non senza lagrime, quanto Niccolò Fergola fosse veritiero stato ed ingenuo.

» . . . . . . Vi ha de'doveri (così già scriveva un grand'uomo) de'doveri Naturali, de'Cristiani, de'Civili, de'Canonici, e degli Urbani. Ogni dovere, che nasce dalla legge di natura, è un » *dovere naturale*, » e questi son comuni della generazione umana. L'uomo li dee all'uomo, perchè uomo, perchè nato con un diritto eguale, e perciò sotto un'eguale obligazione. Quei doveri, che la legge Cristiana, legge di amore, di umiltà, di pazienza, di disinteresse, di disprezzo delle grandezze mondane, impone a'Cristiani, diconsi *Evangelici*. *Civili* son quelli, che nascono dalle sole leggi Civili; e *Canonici* quei, che prescrivono i sacri Canoni della Chiesa. Finalmente vi ha di certi doveri di buona creanza, e che noi diciamo di Galateo, i quali consistono nel serbare ciascuno il decoro suo, e degli altri, il decoro del tempo, del luogo, del posto ec., e questi chiamansi *Urbani*, contraria a' quali è la rustichezza, la selvatichezza, e le maniere zotiche e villane. Un uomo compiuto per ogni parte e perfetto è colui, che li conosce tutti, ed è in tutti formato e disciplinato: è costui l'amore, la delizie, e lo zimbello dell'uman genere.»

Quant'osservasse il Fergola i primi già il palesai, quant'osservasse quest'ultimi, coloro, che con lui conversarono, potrebbero agevolmente attestarlo a vece mia. Ma per coloro, che nol conobbero, affinchè sappiano quanto avesse avuto il Fergola bello e gentile il cuore, basterà raccontar una storietta, che proverà senza dubbio, che fosse stato egli il più affabile e manieroso uomo del Mondo.

È già molti e molti anni, che un giovane, il quale mal volentieri si dimorava in una disgraziata provincia (felice altra volta e per lettere famosa assai) una nobil fiamma avea nella mente concetta, nata da violento desio d'apprendere le Matematiche e che amava sopra la vita sua; fomentata vie più, perchè in contrasto e colla presuntuosa ignoranza de'suoi sprovveduti maestri e colla bessaggine di coloro, che credono così fatti studii pregiudizievoli, inutili, contrarj alla Religione e al ben publicò. In quello, che la passion sua smaniava e forte saettavagli il cuore, a caso pervenne a lui la notizia della fama e del merito del Fergola e della sua gran dottrina. Altro non vi volle perchè l'impaziente giovane, trasportato da un cotal empito cui frenar non sapea, gli scrivesse una lettera, quantunque non avesse di lui altra contezza, se non quella, che la sola rinomanza ne dicea da per

tutto, e però quasi disperasse di venirgli risposta alcuna. Nondimeno chi potrebbe darsi ad intendere, che il Fergola gli rispondesse con tanta amorevolezza e cortesia, quanta se ne osserva nella risposta per lui fattagli, e che quì è fedelmente ricopiata?

Eccellenza.

I compiutissimi caratteri, onde mi ha onorata V. E. m'inducono a risparmiare una particella di quel tempo, che le mie gravi cure si han preso interamente, per soddisfare a' doveri di gratitudine, che ho contratto con V. E. e a dirle sinceramente non esser queste mie prelezioni su i Principii Matematici del Cavalier Newton sì grandi e preclare, che le debbano impegnare il cuore di que' nobili desiderii, che dai medesimi suoi caratteri ho rilevato.

Quest' opera ch' è per uscire in luce, è scritta per que' giovanetti, che vogliono essere indirizzati all'intelligenza della riferita Filosofia Naturale del Newton, e non per giovani colti ed inoltrati, come credo esser V. E. nelle geometriche cognizioni. Intanto pieno di stima per V. E. mi addico.

Suo Affezionatiss. ed Umiliss. Servo
Niccolò Fergola.

Nè voglio in tal congiuntura trascurar d'aggiugnere, che avendo lo stesso giovane in quella scritto un'altra lettera ad altro letterato romanziere e traduttor di romanzi e novellacce francesi, e che a caso conosciuto avea di presenza; costui gli fece rispondere da un certo suo allievo egregio molto e che di lui ritraea, con albagia e gonfiezza tale da verificare appuntino che » *la Natura fa i porti, e la Natura l'ha negato a Salerno* », da far ripetere a' nostri eruditi, purchè avessero quella letteruzza potuta leggere, in parole gravi e Grechesche »
» Ἀμάχον δὲ κρύψαι τὸ συγγενὲς ἦθος (*) »

(*) Questo verso, che è il sedecimo del Carme XIII. fra que' di Pindaro intitolati:

Ολυμπιων

Ξενοφαντι Κορινθιῳ

Σταδιοδρομῳ και πενταθλῳ.

fu da Orazio nobilmente nella sua lingua così tradotto, quando scrisse nel v. 24 della sua X. pistola del lib. 1. ec.

»Naturam» expellas furca, tamen usque recurret.

In oltre D. Giunio Giovenale, seguendo l'orme d'entrambi, con passi non però appieno felici, ne' versi 239, 240 della Sat. XIII. del Lib. V. in simil modo si espresse dicendo »

. . . . . . *Tamen ad mores natura recurrit*
Damnatos, fixa, et mutari nescia . . . . .

o per compiacenza e per amistà, datochè l'avessero conosciuto. » Questi son sempre stati i costumi suoi; così è fatta la natura di lui. »

La Temperanza, secondochè scrivea Tullio (*Lib. 2. de Invent. C. 54*) » *est rationis in libidinem, atque in alios non rectos animi impetus firma et moderata dominatio. Ejus partes sunt, Continentia, Clementia, Modestia.* » Ma, giusto quello, che con miglior senno ne recarono i nostri Teologi, dee asserirsi, che sia » *Una virtù, che modera l'uso di tutto ciò, che i nostri sensi diletica, che sia signoreggiamento di ragione contra libidine e contra gli altri non diritti impeti dell'animo e che abbraccia in uno la pudicizia, la castità, la sobrietà, l'astinenza*: e fu appunto questa la virtù, che il Fergola focosamente amò sopra ogni altra » Lo sanno ben tutti coloro, che con lui praticavano, che non solo si visse celibe costantemente e che non fu giammai la sua candidezza da macchia brutta offuscata, ma che andò libero da qualunque alito, che potuto avesse punto punto appannarla. Perciò non volea mai entrare dentro al gran Museo delle antiche Statue, e ch'è nella Fabrica, in cui ammiriamo ancora la magnifica Real Libreria. Assortimento di cose insigni per rarità, e che trae i forastieri, i quali quà vengono a bella posta da'più lontani paesi per saziarne i loro avidi occhi, e che gli invita, ad esempio di tanti altri

n. . . . . antiquarj savj e avveduti molto a squarciarne il velo, che le ricopre, con forbici e coltelli dicevoli, somministrati a coloro, che attendono alla cognizione delle vetuste cose, da Filostrato da Ctesia da Erodoto da Stobeo da Stesicoro da Merlhorazio da Mathanarias, che con opportunità gli affilarono.

Sono assai anni passati da che andò il Fergola una fiata alla Real Libreria per dimandare un' opera, del cui titolo, quantunque adesso con iscrupolo la mia memoria ricerchi, rammentar non mi posso. Dopo ch' ebbe egli letto quel che volea, si partì, e calando giù per le scale, facendoglis' incontro alcuni, tentarono di tutta forza d' indurlo a metter piede nella galleria nominata; ma egli che onestissimo di certo era, tirandosi alquanto indietro arrossato, seppe con bel modo uscir di pericolo e il suo proponimento non rompere. Quei che l'aveano spinto a ciò fare ne sorrisero e 'l motteggiarono, ma la castità l'applaudì e lieta festa ne fece.

Potrebbe alcuno de' suoi primi discepoli risovvenirsi di quel che gli accadde, quando per vivacissimo e consueto brio giovanile la sua lingua si lasciò trascorrere a profferire una men che cauta parola, come sgraziatamente s'espose al risico d'essere detto fatto mandato fuori dello Studio del suo intatto e puro maestro, d'essergli a grande stento conceduto, che come una

statua vi rimanesse , senza poter ripetere le lezioni cotidiane , senza poter più interrogare il precettore di quelle cose , che non bene afferrava c repentemente. Ed ora dalla opportunità ajutato e sospinto , non voglio mettere in non cale di fare intendere questo essere il principal motivo stato , pel quale egli o non mai o rade volte amava d' intervenire a letterarie adunanze ; poichè temea , che ben pochi alla lingua loro signoreggiassero , siccome mi confessò una fiata , che meco al solito andava a pian passo per suo diporto. Anzi com' ei di così bella virtù curasse, non si conobbe mai così chiaro, che nel tempo della dolorosa e lunga sua malattia, per l'acerbo disgusto , che gli si apportava , quando doveaglisi ordinare e rifare il suo lettuccio, e quindi tor via le lenzuola e le coltri , che addosso avea, quando gli si doveano curare le sue piaghe, inasprite via più dalla continua e penosa immobilità, perchè totalmente di tutt' i membri suoi assiderato.

Que' tra' nostri giovani, che sono stati alla francese allevati e secondo le bestial'idee del Signor de Ametrie e dell' Elvezio , e certi altri vecchi per antico pelo e tuttora giovanacci per senno; si faranno beffe di queste massime, che sono per altro da riverire, perchè dettate dalla Natura: ma seppero essi mai quel che scrisse non S. Geronimo , non S. Bernardo , non S. Basilio , ma Cicerone ?

» *Principio* (*), *corporis nostri magnam natura ipsa videtur habuisse rationem: quae formam nostram, reliquamque figuram, in qua esset species honesta, eam posuit in promptu: quae autem partes corporis ad naturae necessitatem datae, adspectum essent deformem habiturae atque turpem, eas contexit, atque abdidit.*

Hanc naturae tam diligentem fabricam imitata est hominum verecundia. Quae enim natura occultavit, eadem omnes, qui sana mente sunt, removent ab oculis: ipsique necessitati dant operam, ut quam occultissime pareant: quarumque partium corporis usus sunt necessarii, eas neque partes, neque earum usus suis nominibus appellant: quodque facere turpe non est, modo occulte; id dicere obscaenum est. Itaque nec aperta actio rerum illarum petulantia vacat, nec oratio obscaenitate. »

Nè valga il dire che così fatte parole sieno brillanti motti e piacevoli passatempi, mentre lo stesso Tullio, anche questa ipotesi ammessa, sì li riprova nel §. 29 dello stesso suo libro, dicendo.

» *Duplex omnino est jocandi genus: unum illiberale, petulans, flagitiosum, obscenum; alterum elegans, urbanum, ingeniosum, facetum. Quo genere non modo Plautus noster, et*

(*) *V. de Offic. L. 1. §. 35.*

Atticorum antiqua comoedia, sed etiam philosophorum Socraticorum libri referti sunt: multaque multorum facete dicta: ut ea, quae a sene Catone collecta sunt, quae vocant », ἀποφθέγματα. » *Facilis igitur est distinctio ingenui et illiberalis joci. Alter est, si tempore fit, ac remisso animo, homine dignus: alter ne libero quidem, si rerum turpitudini adhibetur verborum obscenitas. Ludendi etiam est quidam modus retinendus, ut ne nimis omnia profundamus, elatique voluptate in aliquam turpitudinem delabamur. Suppeditant autem et campus noster, et studia venandi, honesta exempla ludendi.* »

Ed eccone quì la traduzione del Facciolati per tutti coloro, e sono ben molti, che ciechi esecutori di ciò che hanno determinatamente comandato Bourdeaux, Montpellier, e Parigi, non appararono per isciagura giammai il latino i miserelli.

» *E prima di tutto chiaramente si vede, che la natura stessa lavorò con sommo riguardo il corpo nostro, avendo voluto mettere in vista la faccia e tutte le altre parti, nelle quali onesta avvenenza comparisse: ed all' incontro coprire e nascondere quelle altre parti del corpo per mera necessità concesse, e che sono di aspetto turpe e difforme. Questa sì diligente e perfetta fabrica della natura imitò la vere-*

condia degli uomini. Imperciocchè tutti coloro che sono sani di mente, dagli occhi di ciascuno sortraggono quelle parti vergognose del corpo, che saggiamente occultò la natura; e procurano d'ubbidire con ogni maggior segretezza alle necessità dello stesso: anzi non nominano giammai co' loro proprj vocaboli quelle parti del corpo, gli usi delle quali son necessarii, nè i medesimi loro usi: e ciò che si può fare senza rossore, purchè si faccia occultamente, non si può senza oscenità nominare. Pertanto colui, che ardisse di far tali cose in publico, e di parlarne, sarebbe un temerario ed uno sboccato. »

» *Lo scherzo poi è di due sorte: altro dimandasi scherzo servile, lascivo, petulante, osceno; e altro chiamasi scherzo elegante, civile, ingegnoso, faceto. Di tali scherzi non solo il nostro Plauto e l'antica commedia degli Attici abbonda, ma ne sono ripieni eziandio tutti i libri de' Filosofi Socratici, e vi sono molti detti faceti di varj uomini; come quelli, che raccolse insieme il vecchio Catone, i quali da' Greci chiamansi* ἀποφθέγματα. *Possiamo adunqne facilmente distinguere lo scherzo ingegnoso dal servile. Quello, se si fa a tempo e senza trasporto, conviene all'uomo libero* (diremmo noi al galantuomo) *questo neppure all' uomo servo*

conviene (cioè al facchinaccio) *quando alla turpitudine delle cose vi si aggiunga anche l'oscenità delle parole. Nel giuoco parimente dobbiamo conservar moderazione e misura, per non trasandare, e per non lasciarci trasportar dal piacere in qualche atto che sia inonesto. Per altro i veri giuochi onesti sono gli esercizj che si fanno nel Campo Marzio e le diverse maniere di cacciagione.* » . . . . επεισοδια.

Quanto fosse stato egli parco regolato astinente il Fergola nel mangiare e nel bere, potrebbero di leggieri attestarlo quell' Elene, quelle fantesche lerce vecchie scempiate, buone sue servitrici; alcuna delle quali (più di tutte le altre grossa e intronata) quelle ordinarie e scarse vivande, da servire a necessario non a saporoso e gradevole nutrimento, spessissimo saleggiava il doppio; forse per sopperire al difetto delle altre sciapite affatto il dì davanti apprestategli.

Affrenò così l'ira che, se talvolta la si sentiva destar nell'animo, sapeala tenere a segno in un subito. Potrei narrare molti e molti casi avvenuti, ma la prudenza che è distinzione, non solamente virtù, quasi una moderazion di virtù, ammaestratrice de' costumi e degli spiriti ordinatrice, m' impon' espressamente, che mi tacessi. Basterà dire soltanto questo: posto che alcuno tentato avesse con astutezza ed inganno attrarsi

a suo pro qualche raggio di quella brillante luce, che dal suo spirito scintillava, dopo qualche giusta e temperata querela, naturale effetto della condizione umana; pure alla fine abbracciato avrebbe il suo involatore con più affezione che il più benevolo e grato uomo non istringerebbesi al petto il suo più caro affabile e dolce amico.

Da ciò procedea ch' ei non fece unquemai pagare il fio a coloro, che l' avessero oltraggiato, in qualunque modo fosse questo accaduto. Nè quì è fuor di tempo il far sapere, che scoperto falso un' indegno carico, che una tal persona furbescamente una fiata gli diede per fargli perdere coll'uffizio il credito, e subbissarlo, e non avendo altro intoppo il vendicarsi con lui, se non che il palesar solamente il nome dell' insidioso (quantunque l' importunassero a farlo i suoi amici, coloro a' quali avea imposto il fu nostro Re Ferdinando I. di scrutinare, se falso o vero ciò fosse) stette il Fergola sempre mutolo e tacquesi con fermezza assolutamente invincibile, da che cattolica.

I gest' in somma, i suoi modi, quell' aria avvenent' e grave colla qual' ei camminava, gli abiti che avea egli addosso, il parlar poco, ma savio leggiadro lepido arguto, metteano innanzi agli occhi di ognuno la sua modestia, autorevole nel tempo stesso ed amabile.

Tutte le sopraccennate virtù coronava a compimento la sua fortezza : quell'abito » *ch'è una determinata mediocrità con ragione infra l'audacia e 'l timore, per cagione del bene, e dell' onesto* » quella ch' è virtù, e che contro all' assalto dell' avversità fortifica l'uomo. Esponevas' il Fergola coraggiosamente a'pericoli, qualora gl'interveniva d' imbatters' in que' tanti che di continuo affrontano noi mortali. Soffrì tacendo, se'l danneggiò la fortuna, taceasi, se il molestavano que'suoi langori, lunghi ed intollerabili. Condotto a credere da certissime prove, che a un cristiano, non alla moda e con profumate barbette, conveng'aver sotto gli occhi le parole dell'angelico S. Tomaso, e che sono nella Lez. V. del suo comento sopra il Capo VIII della pistola, che S. Paolo scrisse a' Romani » *Patientia importat tolerantiam passionum cum quadam aequanimitate* » facea intendere, che tal fu la sua in ogni avvenimento incontrato e opposto al suo genio al suo utile alla medesima sanità sua. Non era la fortezza di Niccolò Fergola pari a quella di un » *Militaire Philosophe* » di una » *Nouvelle Heloise* » a quella dell'autor » *des Pensèes II. Tom. gr.12 Amsterd.* e che avrebbe suggerito a cotali oneste anim'e generose di ripetere con piena voce le parole, che Plauto fa dire a'servi per confortare Filocrato e Tindaro,

che doveano essere da' medesimi staffilati ben bene »

» *Si dii immortales id voluere, vos hanc*
aerumnam exsequi,
Decet id pati animo aequo si id facietis levior
labos erit. »

(V. Capteiv. Act. 2. Scen. 1. v. 1).

ma le magnanim' e gravi dell' Apostolo, così espresse » *gloriamur in tribulationibus, scientes quod tribulatio patientiam operatur, patientia autem probationem, probatio vero spem, spes autem non confundit* » (*).

Rinvigorita l'apoplessia e di bel nuovo di tutta forza attaccandolo addì tre del Febrajo del 1822, fu questo il colpo, di che 'l male l'ebbe dicervellato, e fatto stolido a dismisura. Non solo non più gli andavano per la memoria quelle idee, che ne' verdi anni suoi e che anche nella provetta età ebbe pronte e distinte, ma cadute gli erano di mente le sue medesime opere. Avvenne, mentre così ei si stava, che udendo nominarsi da un suo scolare l'ultima che avea prodotta su *i Luoghi Solidi*, a guisa d' allocco addimandò dell'autore della medesima. Misera condizione di noi altri uomini! quel Fergola, che poco innanzi recitate avrebbe, per un prodigio di buona rite-

(*) *V. Ep. ad Rom. C. 5.*

nitiva, le formole de' Calcoli, le più lunghe e intrigate, vuol sapere chi sia l'autore della sua ultima opera! misera condizione dell'uomo!

Correa il Novembre del 1823, allora che i Cavalieri D. Salvatore Ronchi e D. Francesco Fulinea, medici di avvedimento vasto e sottile, temendo che l'aria del Colle a Capo di Monte, spiritosa troppo ed attiva, potesse spignere assai più presto il nostro infermo alla tomba, senza menomissima esitazione opinarono che si dovesse il languido Fergola traslatare di quel sito in altro di Cielo meno vivo e più grave. Accordato il voler di coloro, che aveano il Fergola a cura con quello de' maestri di medicina, fu ei trasferito in una casa, quasi a rimpetto della Chiesa de' PP. dell'Oratorio di questa città, detta comunemente de' PP. Geronimini, e pe' quali sempremai mantenne il grand' uomo un' amistà ed un affetto particolare.

Dopo cotal cambiamento ringagliardendosi il male, rese lui quas' immobile tronco; laonde accadde, che impiagato da capo a piè, dell' immagine appresentava del S. Giobe, e a cui assomigliavasi per la pazienza e 'l silenzio, col quale dolori acerbissimi sostenea. Era una maraviglia lo scorgere, che avendo il Fergola perduto tutto tutto l' intellettual suo vigore, e in-

sino al grado di non più discernere la notte dal giorno, di non più comprendere quanto con periodo avviene in natura, solamente si commovesse e sospirasse, se alcuno tra que', che l'accudivano e visitavano, profferisse per caso o a bella posta gli augusti Nomi di Gesù e di Maria.

Languendo il Fergola nel modo già detto, accascò un giorno, che un suo discepolo, e che gli stava del continuo a fianco, volendo da lui accommiatarsi per girne via, egli ne ricercò la ragione, ed avendogli lo scolare risposto, che il mezzodì s'appressava, dimandò davvantaggio, perchè avvenisse così? ma non è Dicembre, che corre adesso e non è obliqua la nostra sfera? soggiunse impensatamente il discepolo; udendo ciò il Fergola, e instando vie più; volea sapere, che cosa fosse la sfera obliqua. Caso tutto diverso da quello del Signor Lagny, buon geometra e perito calcolatore, del quale scrisse il Fontanelle non altramente. » *M. de Lagny mourut le 12 Avril 1734. Dans les derniers momens où il ne connoissoit plus aucun de ceux qui étoient autour de son lit, quelqu'un pour faire une expérience philosophique, s'avisa de lui demander quel étoit le quarré de douze: il repondit dans l'instant, et apparemment sans savoir qu'il repondoit,*

cent quarante-quatre. » (*) Lasciando stare il Lagny, e riconducendomi a Niccolò Fergola, dico, essere un apertissima pruova, che l'amore e la pietà verso le cose sagre in lui dalla divozione inspirato, fosse di gran lunga maggiore a confronto di qualsivoglia altra idea, che potesse lusinghevolmente ad altro affetto incitarlo; perciocchè per la malattia rimbambito in maniera, da non poter più rispondere sul sodo alle altrui dimande, solamente allora quando ragionar udiva delle cose alte e celesti, e che di buon' ora innamorato l'aveano, commoveasi tutto nell' animo e direttamente piagnea.

Or comechè il Fergola ridotto fosse ad estremo abbattimento di forze, e vicinissimo a toccar la meta del corso di sua vita, pur convenne di là, dove giaceva a letto, menarlo in casa le sue cugine Suor Maria Crocifissa e Suor Maria Luisa Fasulo; perciocchè contro al pigionale che gli avea locata parte dell'abitazione, erasi dall' indiscreto padron fatto un romor grande e villanamente ordinato, che quegli tosto tosto, senza alcun riguardo al mondo, il mettesse fuori.

(*) *V. Oeuvres de M. de Fontenelle, T. VI. p. 569. . .*

Erano alquanti giorni passati da che le cugine lo avevano accolto in casa loro, quando, la sera de' 12 o 13 che si fosse di Maggio dell' anno detto di sopra, le convulsioni lo investirono con impeto sì rubesto, che i circostanti tutti il piangeano per morto: pur sostenne o vinse quel fiero assalto, e riavutosi alquanto continuò, languido bensì e rifinito, a vivere un altro mese. Ma finalmente, più non essendo la natura valevole da poter reggere a dolori acutissimi, e respignere gli urti di violente convulsioni e mortali; entrò addì 20 di Giugno nell' agone di morte fino alle ore diciannove e mezzo del dì seguente; quando, rivolti gli occhi e 'l cuore alla parete dov' era attaccata la vaga e tanto a lui cara Immagine di Maria Immaculata, per esalare tra quelle sante e purissime braccia l' ultimo suo spirito, di questa dolente vita s' uscì.

Il Padre D. Gennaro Puoti dell'ordine zelante de' Minoriti volle, non senza suo grave disagio e dolore, confortarlo e porgergli aiuto infino a che morte non ebbe ad un tanto uomo, per ingegno e per cristiana pietà chiarissimo, chiusi gli occhi alla nostra breve e mortal luce, per allegrarlo di quell' altra immensa ed eterna. Grande e costante amicizia, come fondata era su la virtù, passata tra il Fergola e il Puoti,

il quale continua tuttavia ad amare il defunto amico; e tenero ancora dell'onor di lui e del vantaggio altresì de' giovani, ha posto ogni industria e sollecitudine, perchè i preziosi manoscritti di tal valent'uomo non capitasser male: pure ogni suo sforzo è andato a voto, con pubblico gravissimo danno.

Tra que' pochi, che non abbandonarono unquemai il Fergola, e che gli stettero al fianco sino al suo tramontare, meritano d'essere ricordati laudabilmente il Reverendo Sacerdote D. Felice Giannattasio, i Signori D. Giuseppe Scorza, D. Francesco e D. Gabriele Fergola suoi nepoti, ed altri tra i suoi congiunti, e discepoli affezionati.

Morto che fu il Fergola, pensarono seco loro gli eredi qual partito prender dovessero per seppellirne il cadavero e dopo lungo dibattimento, deliberaronsi alla fine di pregare i Reverendi ed Eccellentissimi PP. Teatini della Casa di S. Paolo (l'unica fra le tante loro e assai belle, che ora è in piede) che 'l volessero ricevere nella loro Chiesa; e questi gentilmente v'acconsentirono subito e senza nissuna difficultà. Non trascurò il Signore Scorza in quel momento per noi crudelissimo, che gli fosse messa in capo la maschera a conservare del fu nostro caro maestro la vera sembianza. Egli del pari, pochi mesi innanzi, che i medici ordinassero agli eredi

di fare cambiar cielo all' infermo, ebbe cura, che il valoroso Signor Marsigli al vivo lo disegnasse, come con buon successo eseguì. Disegno che smentisce quello, che con invetriato viso va attorno per tutta questa città, e che si è messo in fronte dell'E. . . . . S. . . . ., e del qual'è appunto appunto il suo *Logaritmo* (*).

Piena la nostra Napoli del trapassamento di un tanto uomo, ed apparecchiate l'esequie pel dì 22 dell'accennato mese, grande, più che altri estimar può, fu la calca della gente d'ogni condizione, che trasse a vedere quel Fergola estinto, il quale con tanti atti di cristiana carità aveasi vivendo tirato i cuori e l'ammirazione di tutti. Gli abitanti del Colle di Capo di Monte con particolarità allargando il freno alle lagrime, con voce debole, rotta da molti singhiozzi di pianto, ricordavano a vicenda l'uno all'altro le gentili amorevolezze, che il Fergola facea sempre mai ad ognuno di loro con molta grazia per tutti gli anni, che sì dimorò colà. Riandavano seco stessi alcuni, quandochè infermi li visitava, e li consolava amorevolmente: altri vicin del feretro ragio-

---

(*) *La Crusca ed i Rettorici passeranno, che si faccia uso di una metafora, che le Matematiche presentano a tempo.*

navano insieme intorno alla sollecita brama, colla quale studiavasi egli di confortare que' miseri genitori ne' momenti lagrimevoli e tristi, che lo sconsigliato Napoleone alla 'mpazzata costrignea i figli loro a marciare in frotta verso lo gelato Settentrione colle colubrine e co' cannoni dietro alle spalle per farli vittime alla ferocia de' Cosacchi e de' Tartari, per farli morire battendo i denti e sommersi nelle dure e agghiacciate acque dell' Onèga del Ladoga del Peipus, o del Boristene del Wolga della Duwina. Ripetevano tutti quelle parole tenere ed efficaci, colle quali incoraggiava gl' infelici, che da mali repentini o diuturni erano molestati, esortandoli a non fidarsi ad altri che a Dio ed a Maria SS. mostrando sovente a'medesimi la bella immagine, che accennammo di sopra, e che tenea soprattutto carissima.

Raunatosi di bel nuovo il popolo la mattina appresso nella mentovata Chiesa, celebrata che fu la Mess'a Requie giusta la costumanza, recitò improvvisamente l'elogio funebre del defunto il dotto ed insigne oratore il P. D. Gioacchino Ventura, allora Proccurator generale ed ora Generalissimo della cavalleresca obligante uficiosa Religione de'Chierici Regolari Teatini.

La prossima seguente inscrizione, apposta alla luttuosa pompa, fu dettata dal Reverendo Sacerdote D. Antonio Garone, già trapassato, maestro d'umanità inferiore di que' dì nel Seminario Urbano, antica stanza e diletta delle greche, delle romane e delle fiorentine Muse.

NICOLAO FERGOLA
VIRO
UBERRIMA . MATHESEOS . SCIENTIA
IN . QUARUM . INTIMA . PENETRAVIT . SACRARIA
UNI . OMNIUM . SUI . TEMPORIS . CLARISSIMO
RELIGIONE . PIETATE . CETERISQ . VIRTUTIBUS
AD . MIRACULUM . ORNATO
QUEM
IPSA . TANTUM . NOMINIS . CELEBRITAS
PER . QUOTQUOT . ERUNT . SAECULA
COMMENDABIT
CUIUSQ. RES . COMMEMORATU . DIGNISSIMAE
STRENUUM . EXPECTANT . SCRIPTOREM
FUNEBRIUM . OFFICIORUM . OBSEQUIA
PERAGUNTUR
VIXIT . ANNOS . LXX . MENSES . VII . DIES . XXII.

E piacemi quì riportare il bel distico, fatto incidere dal Signore Scorza al valente D. Raffaele Aloja sotto la vera effigie del Fergola, ed offertosi così, senza quasi pensarvi, alla mente del nostro Catullo napoletano, il Cavalier Canonico D. Niccolò Ciampitti, mentr' ei s' andava per via tutto soletto e piacevole al solito.

Scrutari veteres felix, felicior idem
Ante novos omnes ire mathematicos (*).

(*) *Siccome l'estremità dell'allegrezza il dolore occupa, così alle volte una grave miseria non da sopravvegnente letizia, ma d'altra ambascia più spiacevole è terminata. Mentre sospirava e piagnea e meco le mie disavventure » venute sopra di me alla dirotta in quel mezzo che questo infelice elogio tessea » tacitamente riandava, ecco che di repente la fine dell'uomo esimio menzionato quì sopra e che addì 23 di Agosto dell'anno che corre, di questa vita passò; un nuovo incomportabil cordoglio e oltre a quello, che si potesse stimare, nel mio animo imprime. E invero le virtù, le maniere, le grazie del bello stile del Ciampitti, e che quasi colle dolcissime gareggiavano di Catullo e di Cicerone,*

Seguono due epitafii, il primo de' quali non vedesi scolpito su l'avello; il secondo bensì; scritto dopo quello dal Signor D. Raimondo Guarini, vate oratore storiale antiquario, ed a richiesta de' Signori Rayola, appresentato a' RR.PP. Teatini della Casa di S. Paolo dal P. Piazzi, e magnificato molto dal P. M. Ruberti dell'ordine de' Predicatori, dal Flauti, e dal Giannattasio. Con quanta ragione di convenevolezza e di buona critica siesi ciò fatto, spetta a' diritti estimatori giudicarlo ed all'ombra del Sig. D. Francesco Daniele, che mi rinnova continuamente nell'animo il mio vetusto e disperato dolore.

---

cagionavano di necessità, che l'amasse ognuno assai, l'ammirasse ognuno assaissimo. Ma ora Niccolò Ciampitti . . . . . ! Ciampitti, oimè lasso me, dolente me, più non vive! ma seco insieme in un punto le vaghezze del bel latino, la leggiadria de' costumi, l'ingenuità, la decenza, la piacevolezza del tratto trapassaron' omè . . . .

D. O. M.
ET QUIETI ÆTERNÆ
NICOLAI FERGOLA MATHEMATICI PRAESTANTISSIMI
CUI FUIT PRO MINIMO INGENI ACUMINE
NOVISQ. INVENTIS
OMNIBUS CUIUSVIS ÆVI GEOMETRIS ANTECELLERE
HOC EI PRAECIPUUM TANTUMMODO
ANTIQUA IN DEUM PIETATE ARDENTI AMORE
IN DEIPARAM
MORIBUSQ. SUAVISSIMIS
ANIMAS ADMODUM INNOCENTES FELICITER ANTEIRE.
VIXIT ANNOS LXX. MENSES VII. DIES XXII.
XI. KAL. QUINT. AN. DOM. MDCCCXXIV.
LACRUMIS OMNIUM GEMITIBUSQ. SUBLATUS.
ANGELA FERGOLA ET ALOYSIA FASULO EX ASSE
HEREDES
CONSOBRINO AMANTISSIMO INCOMPARABILI
MONUMENTUM CONTRA VOTUM PP.
THIENAEI SODALES CINERI SPLENDIDISSIMO
LOCUM PERLUBENTER CONCESSERE.

A. ☧. Ω.
CINERIBUS
NICOL. FERGOLAE . DOMO . NEAPOLI T.
RELLIGIONIS . STUDIO . EFFUSA . IN . PAUPER.
LIBERALI T.
IN . ADVERSA . DIUTURNA . VALETUDINE
ANIMI . CONSTANTIA . INCOMPARABILI
MATHEMATICIS . DISCIPLIN . NOVORUMQ
THEOREMATUM
INVENTIS . PRAECLARISSIMI
LOCO . CONCESSO . A. FAMILIA . THEATINA
ANGELA . FERGOLA . FRANCISCO . RAYOLAE . NUPTA
ET . MARIA . ALOYSIA . FASULO
EX . TESTAM. COHAERED.
VIX. A. LXX. M. VII. D. XXII. OBIT XI. K.
QUINT. MCCCXXIV
CIVIS . HOSPES
DIC . TANTO . VIRO . REQUIETEM . ET . ABEI.

La così detta Congregazione di Spirito, composta di giovani studenti, che ha sue tornate nella Chiesa della Concordia, già de' PP. Carmelitani; gratissima alle tante fatiche durate dal Fergola ad ammaestrare la gioventù che vaga è di sapere, volle celebrargli solenni funerali, e scelse a lodarlo l'Abate D. Tommaso Marchi, ottimo dicitore. E quì non possiamo rimanerci di render grazie senza fine allo stesso signor Abate, per l'amorevolissima assistenza fatta, con invitta pazienza, al Fergola in tutto il tempo della lunga e strana malattia di lui, e per averlo anche confortato infino all'ultimo instante d'una vita, che veniva mancando a poco a poco.

Il Marchese Signor D. Carlo-Antonio de Rosa de' Marchesi Villarosa ne' suoi *Ritratti Poetici di alcuni uomini di lettere antichi e moderni del Regno di Napoli* ha voluto anche abbozzare quello del Fergola, con quei vivi e naturali colori, che sono propii del pellegrino suo gusto e della fina sua perspicacia. Monumento, tra gli altri molti, che manifesta qual sia il vero e non furioso amor della Patria, che manifesta, che quantunque abbia egli fitta nell' animo la massima che si trova nel IV. Libro de' Dialogi di Platone denominati Πολιτειαν Η περι Δικαιυ, e che appunto è questa, Και μεν οτι γε τα αυτυ πραττειν, και μη πολιπραγμονειν, δικαιοσυνη εστὶ,

nondimeno ben sa ripescare il tempo da meritare gli elogii che posson trarsi da' versi 48, 178, 231, 254 del Libro P. (XVII.) della prodigiosa Iliade di Omero.

Prima che questa parte finisca del mio racconto, non posso non dolermi acerbamente di alcuni, che spacciando lucciole per lanterne, diffamano piamente le Matematiche e i Matematici, calunniandoli e a gran torto vituperandoli. Amerei, che costoro seriamente divisassero seco il pregiudizio, che così cornacchiando arrecano alla verità ed alla Religione. Vorrei, che si rammemorassero, che M. Parent fu geometra, e che così scrivea di lui il Fontenelle (*).

Il mourut de la petite verole le 29 Septembre 1719, âgè seulement de 50 ans, et sa mort fût celle d'un parfait Philosophe. Chrétien. Parmi ses papiers, qui sont en assez grande quantité, et dont plusieurs sont des Traités complets, on en a trouvé d'une espèce rare dans de pareils Inventaires » des Ecrits de Devotion.... les Preuves de la Divinité de J. C. en quatre parties ». Antonio Cagnoli è stato un buon matematico dello scorso secolo, ed il chiarissimo P. Giovanni Andres della Compagnia di Gesù, che fu mio buon amico, quantunque volte udiva che si parlasse

(*) *V. Eloge de M. Parent T. V. pag. 490.*

dell'affettuosa pietà di Niccolò Fergola, soggiugnea che il Cagnoli era anche uomo d'anima, e che avea dirimpetto al tavolino su cui appoggiato ei studiava e leggea, una ben grand' e devota immagine di Gesù Crocifisso.

Coloro adunque che per soverchio scrupolo e per coscienza soverchiamente scrupolosissima gridano a testa per combattere la Geometria ed i Geometri, attesero forse unquemai un poco a quella materia, contro alla quale bajano come cani e levansi a rumore a guisa di forsennati? comprendono appieno il danno che arrecano alla Religione, replicando per scempiataggine quello, che per malizia asseriscono i nemici della medesima, sostenuti per essi con queste pazzie lagrimevoli? (*) seppero mai ciocchè furono per la Società, per casi urgentissimi della Chiesa cattolica le Matematiche, i Matematici? . . . (**).

(*) *V. Delle Scienze Metafisiche ecc. dell' Ab. ** P. 2. C. VIII. §. 35.*

(**) *V. Histoire de Matematiques Par J. F. Muntucla, Tom. I. pag. 674. Tom. IV. p.322.*

V. Dionysii Petavii e Societ. Jesu de Doctrina Temp. lib. V. Cap. I.

PARTE III.

Onorate testimonianze sul merito di Niccolò Fergola.

La vaga luce, che da virtù muove è da sapere, trasse gli animi di tutti tutti ad avere Niccolò Fergola in alta stima, ad amarlo, ed a dirne tanto di bene e di laude, quanto ne suona già la pubblica fama; di gran lunga maggiore che non sono le cose che con iscarsità ho io quì potuto raccòrre.

L'ottimo Padre e Re Ferdinando I., riguardando quest' uomo esimìo, qual novello lume della Napoletana glòria, il promosse a più cattedre. E primamente a quella di Matematica Analitica e Fisica nel R. Convitto del Salvatore.

» *Persuaso il Re* (questo è il diploma) *che l'esercizio delle virtù e il buon costume de' cittadini si rende come natural' e familiare per mezzo della publica educazione, è venuto a dettare un nuovo Piano per l'ammaestramento de' giovanetti, che sono nel R. Convitto del Salvatore; perchè riceva miglioramento la nazio-*

ne napoletana sì per il costume, che per le cognizioni dell' animo; ed avendo la M. S. molte cattedre ivi erette, ha scelto la Persona di V. S. per la Cattedra di Matematica Analitica e Fisica col soldo di ducati venti per ogni mese (compres' in essi i tre, che sta godendo) e ciò in considerazione sì delle sue fatiche attentissimamente sostenute finora, che della somma sua reputazione in così fatti studii. Nel Real Nome, e con mio piacere ne la prevengo per sua intelligenza, e perchè assista al Brigadiere Scalfati per il possesso ed esercizio nel modo col nuovo piano dalla M. S. stabilito e approvato. »

Palazzo 2 Novembre 1789.

Carlo Demarco.

Signor D. Niccolò Fergola.

Nella stessa guisa palesò il Re quanto tenesse in istima un tal suo suddito, allora che, avendo eletto a Vescovo di Carinola il P. Gio: Gaetano del Muscio delle Scuole Pie, e Professore di di Meccanica nella Reale Accademia Militare; comandò espressamente, che detta Cattedra si desse al Fergola, comunicandogli l' ordine per mezzo del cavalier Presidente Domenico Maria Leonessa; uomo assai culto e di libri scelti doviziosamente fornito.

Stimatissimo Signor D. Nicola.

» *Mi fo un dovere troppo per me piacevole d' annunziarvi, che la Maestà del nostro Re per Sovrana degnazione vi ha scelto a professor di Meccanica in questa Militare Accademia di mio carico, in vece del chiarissimo P. Giovan Gaetano del Muscio promosso al Vescovado di Carinola. La conoscenza del vostro merito e i sentimenti di sincer' amicizia, m' ispirano in questa occasione un piacere non ordinario: il vostro carattere poi mi assicura, che gradirete questa mia attenzione, desiderando altra più idonea opportunità di farvi conoscere, che sempre sono*

Di V. S. Illustrissima.

Napoli 10 Aprile 1792.

Devotiss. Amico e Servo
Domenico Maria Leonessa.

E vo' qui recare in mezzo un' altra lettera scrittagli dal fu Generale D. Francesco Pignatelli della nobilissima Casa de'Principi di Strongoli, quando il Signor d' Alembert propose alcuni dubbi intorno ad una certa Teorica sul moto de' Projetti, scritta dal P. Cavallo delle Scuole Pie, Professore di Matematiche nella già Real Militare Accademia del Battaglione.

Illustriss. Signore e Padrone Colendissimo.

Essendo state fatte alcune opposizioni dal Signor Alembert alla Teorica del moto de' Projetti del P. Cavallo, egli per onor della Nazione, e per amor del vero ha creduto conveniente il dare alle difficultà le risposte, che per dovere rimetto a V. S. Illustrissima, siccome quella, che versatissima è nelle Matematiche, gelosa insieme dell' onor della Patria. Intanto la prego a leggerle volentieri, e a dare sulle opposizioni, e sulle risposte un distinto e ben fondato giudizio; di cui compiacerassi farmene sollecitamente avvisato e per iscritto. Le sarò tenutissimo di tal favore, del quale sono fuor di sospetto, che sarà per concedermi.

E pregandola intanto ad onorarmi co' suoi comandi, coi sentimenti della più alta stima mi dico

Di V. S. Illustrissima.

Napoli 11 Ottobre 1781.

Devotiss. ed Obligatiss. Servo vero

Francesco Pignatelli.

Come il Fergola soddisfacesse in ciò al Generale, non ci è palese; giacchè niun vestigio ne appare tra le sue carte. Potrebbesi non senza fondamento sospettare, che rimanesse la sua risposta appresso del mentovato Signore. E'l medesimo sarà forse addivenuto dell'altra del Signor D'Alembert, che essendo amico dell' umanità e della gloria francese, dovea industriarsi di metter d' accordo i doveri filosofici con quelli appellati di Galateo, che in tutto, e per tutto il costrigneano di rispondere alle ragioni addotte dal P. Cavallo a sua discolpa.

In che pregio l'avesse il Signor D. Antonio Pignatelli, Principe di Belmonte, e Presidente della R. Accademia delle Scienze e Belle lettere, scorgesi dal biglietto, che quì ricopio dall' originale, che ho a fortuna in mia mano.

Al Signor D. Niccolò Fergola Socio della R. A. delle S. e delle B. L.

» *Rimetto a V. S. la memoria letta nell' assemblea accademica dal Pensionario D. Giuseppe Marzucco, perchè riservatamente l' esamini, e in iscritto mi riferisca il suo savio giudizio.*

Napoli 20 di Novembre 1782.

Il Principe di Belmonte.

In che pregio similmente l' avessero i suoi compagni accademici, da quello che nella prima parte di questa mia fatica ho narrato, può facilmente conoscersi.

Grande il riputarono i nostri, e grande altresì gli stranieri. Tra questi piacemi dir prima d'un gran dotto uomo in greca letteratura, e compagno del Sig. Lagrange nello studio delle Matematiche, cioè dell'Abate D. Giacinto Ceruti. A costui, non so come, gli entrò nel capo, che queste scienze languissero quì, perchè assai mal coltivate. Venuto in Napoli e molto graziosamente accolto dalla già nostra Regina Maria Carlotta d'Austria, infra le altre cose le ragionò anche di questa cotal sua fantasia. Ma alquanti giorni appresso disingannato del suo avviso, tornò alla Regina, e tenne altro linguaggio, confessando ingenuamente il suo errore, ed affermando con franchezza, che in niun' altra parte d'Italia si sapeano così bene le Matematiche come quì in Napoli e nella scuola del Sig. Fergola specialmente. Perciocchè erasene egli chiarito in persona del giovanetto Annibale Giordano; al quale avea veduto non senza grandissima sua maraviglia risolvere su due piedi, co'metodi antichi e moderni, ogni problema che proposto gli avea. Simile fu il caso, e la sorpresa del P. D. Gregorio Fontana, e la stima ch'ei fece del nostro Geometra e de' discepoli di lui, come fu già detto altrove.

L'Accademia di Religion Cattolica, instituita con gli auspicii del fu Sommo Pontefice Pio VII, informata del merito del nostro grand' uomo, gli spedì nel 1804 subitamente il Diploma, col quale l' annoverò tra quelli, ch' essa riputò idonei ed esserne socii, Diploma sottoscritto dal fu irreprensibile Monsignor D. Domenico Coppola di nobil famiglia napoletana e Presidente di quella: chiarissimo pe' suoi talenti e 'l suo merito, e che l'avrebbero con sicurezza sollevato all' onor della porpora, se la Chiesa trafitta dalla malvagità de' Francesi che la vessarono, e la vessano ancora, e la morte che nel Novembre del 1807 qui in Napoli di terra il tolse, non gliene avessero chiuso il passo.

La risposta precisa e modesta del pari, fatta dal Fergola a così rinomata Società, è la presente, che qui si riporta e dalla quale altresì s' intendono i sentimenti del suo animo grato, e della bassa opinione, che avea di se stesso.

Chiarissimi ed Ornatissimi Signori.

L'onorevol Patente di Accademico Religionario che da costì mi vien conferita, mi ha sorpreso! non potendo intendere, come mai così glorioso incarico, ed alla condizion de' tempi conveniente, potesse imporsi a colui, che lo scarso ingegno, e le deficienti forze della vita il destinano al riposo, ed al bujò. Ma poi mi è sovvenuto, che Dio sovente nelle sue grandi opere, e per maggior sua gloria di deboli strumenti si avvale, credo che anche in questo caso, ut confundat fortia, infirma Mundi eligit Deus. *Io intanto sono a questa dotta Adunanza più che mai tenutissimo, ed offerendomi ad ogni comando delle Signorie loro, quantunque poco potessi, resto con piena stima raffermando di esser sempre.*

Delle Signorie loro Chiarissime.

Napoli ec.

Umiliss. ed Obligatiss. Servo.
Niccolò Fergola.

Che dirò poi del gran conto, che fecero i Francesi di lui, delle sue opere, della sua Scuola, negli anni che occuparono questo Regno? Venute quà le straniere armi, colui che aveva il carico di primo Ministro, quasi poco si curasse degli altri affari commessigli; manifestò, tosto che giunse in Napoli, quanto apprezzasse il nostro gran matematico; imperocchè inviandogli incontanente una carta bianca, e di mano sua sottoscritta, l'animò con altra nel tempo stesso a mettere sulla prima il soldo e gli onori che volea, col solo obbligo di addossarsi l'incarico delle Scuole Politecniche Militari: ma il Fergola con costanza eroica e Romana volle, che i doni e le onorificenze si rimanessero a colui, che gliele avea offerti liberalmente.

Non per questo adontati coloro, che aveano allora la signoria e la dominazione della Sicilia di quà dal Faro usurpata, s'astennero di fargli assai più d'onore, di quello che gli aveano già fatto: perciocchè alquanti giorni appresso, il crearono cavaliere dell'ordine delle due Sicilie, da' francesi instituito, e che guerreggiaio fra se e cogli altri dì e notte per la Monarchia, la democrazia, l'aristocrazia; siccome chiaramente prova a qualunque uomini la storia della ribellione della Francia avvenuta nel 1789, e che ancor'adesso continua a soqquadrare quel Regno, tempo fu, glorioso e felice.

E quì mi torna bene di raccontare, che a disgravarsi di un tal travaglio, onde era il Fergola afflitto non poco, seco immaginò di rivolgersi ad una barzelletta ingegnosa, per mezzo della quale egli ottenne quello, che addimandava.

Fu il bello ritrovamento il rispondere al Ministro che il molestava, nella lepida maniera, che con ingenuità quì ripeto.

Signore.

Avendomi Ella conferito oltre ogni mio merito l' ordine delle due Sicilie, debbo sulle prime significarle la mia sincera riconoscenza, e poi esporle il dover che mi spigne a palesarle ciò, che altri a mio danno le avrà taciuto.

Quest' Ordine Equestre ricerca assolutamente due cose, cioè una qualità personale, ed una certa attività fisica in colui, che il riceve, le quali due in me mancano del pari.

Non sono poi Capo della Sezion Matematica, poichè ne manifestai a' 24 di Giugno la mia naturale impotenza, ben anche avendola indicata al Governo a' 24 del Dicembre del 1807.

Se coloro a' quali la somma de' politici affari fu confidata in quel tempo di cui favello, ebbero Niccolò Fergola per uomo ch' eccedesse, e di gran lunga sopravanzasse in sapere quasi tutti gli altri matematici del suo tempo, i Generali similmente l' apprezzarono in modo, che pareano accesi in gran desiderio di volerlo al tutto onorare.

Ecco due lettere scrittegli dal General Campredon, Comandante e Capo del nobil Corpo del Genio, Ministro e Direttore de' Ponti e Strade.

Signore.

Dovendosi aprire un' esame per la scelta degli alunni, affinchè possa il Governo ammetterli nella Scuola d' Applicazione de' Ponti e Strade, prescritta con decreto de' 4 del Marzo di questo anno 1811, credo di secondare le voglie di colui, che può impormi, pregando la degnissima persona sua d' intervenire nella Commissione degli scelti esaminatori. La premura, che ha ella avuto sempre per la diffusione de'lumi, che spargono le Scienze, e della gloria di Napoli, sua patria, mi fa sperare, che sarà per ricevere favorevolmente il mio invito. In tal sicurezza ringranziandola anticipatamente, manifestandole inoltre, che l' esame si aprirà la mattina de' 17 del corrente alle ore dieci di Francia; congratulandomi meco stesso ancora che possa così farle conoscere quella sincera stima che ho pel suo merito: sono con ogni ossequio il

Napoli 8 del Giugno del 1811.

V. Campredon.

Essendosi scusato il Fergola d' intervenire al mentovato esame nella maniera solita, non si scorrubbiò col nostro matematico per la ripulsa quel garbato francese; che anzi con un' altro più obligante biglietto significò quali fossero i sentimenti del devoto suo animo verso di lui, e quanto gli dispiacesse di non poterlo avere fra gli esaminatori in quella occorrenza. Eccolo con fedeltà riportato.

Napoli li 12 Giugno 1811.

Il Tenente Generale Campredon, Comandante in Capo del Corpo del Genio, Consigliere di Stato e Direttore de' Ponti e Strade.

Signore.

Mi duole assai, che l' Esame per le Scuole d' Applicazione de' Ponti e Strade facciasi senza il suo intervento, e ciò che mi affligge più, è che la cagione, la quale mi priva del piacere di averla fra gli Esaminatori, sia il non perfetto stato in cui trovasi la sua preziosa salute. Io sentirò meno il peso di tal mancanza nel solo caso, ch' Ella per contraccambio dell' interesse che prendono le Scienze e tutt' i veri amici della gloria nazionale per la sua conservazione, mi assicuri che in ogni conto userà tutt' i mezzi a ristabilirsi opportuni. Mi creda intanto, quale me le ripeto colla più sincera stima ed ossequio.

Campredon.

Quanto mai fosse stato il trasporto del desiderio del General Tugny, ex-Ministro per il Dipartimento di Marina e di Guerra, verso di Niccolò Fergola a fargli onore, non potrà meglio intendersi, che trascrivendo le sue parole, colle qual'interrogò la Reale Accademia nell'ambiguità ed incertezza nella qual'era per la scelta de'libri d'Istituzion matematica per uso della Scuola Militare di Napoli.

» *Fra i corsi matematici di autori nazionali* (sono le sue parole) *ve ne sarebbe forse uno da potersi adottare nella Scuola Politecnica Militare di Napoli? Quello del Signor Fergola, precisamente, può rendersi compiuto per tutto l'anno 1812?* Dopo aver detto altre cose all'uopo, finì il suo discorso consigliando l'Accademia sì fattamente. *La mia opinione è, che amerei sempre, che gli alunni della Scuola Politecnica Militare di Napoli facessero i loro studii su di un'Opera scritta da un nazionale, se sia possibile.* »

Che fossero ingenui i suoi sentimenti stati e schiette le parole del Generale, corre agli occhi d'ognuno; imperocchè il dì precedente alla sua partenza da Napoli, avendo visitato il Fergola, e ragionato insieme intorno agli scritti di di Analisi Sublime, e dell'Arte Evristica, che il Signor Tugny volea del tutto, che si met-

tessero in luce, ritornatosene alla casa sua, scrissegli senza indugio la seguente lettera, da cui si conosce quanto que' pochi momenti che il Generale impiegò a favellare famigliarmente col Fergola, fossero stati più che bastevoli non solo a tenerlo fermo nella magnifica idea che avea del suo merito conceputa, ma ancor' ad accrescergliela soprammodo.

Signor D. Niccolò Fergola.

» *La stima, che ho conceputa de' vostri talenti, ed il desiderio che ho sempre avuto di vedere la Nazione Napoletana in possesso del frutto de' vostri studii matematici, specialmente intorno al Calcolo Sublime, mi spigne a pregarvi di accettare la somma di ottocento ducati, per mettervi al caso di dare alle stampe il vostro corso di Analisi, che tenete pronto, e che mi sembra non essere rimaso inedito per altra ragione, se non se per la mancanza de' mezzi pecuniarii, per quanto mi dissero i vostri ottimi scolari. La somma necessaria è di gran lunga superiore a quella, che mi fo lecito di mettere a vostra disposizione; ed io avrei desiderato che i miei mezzi mi avessero permesso di compiere quella, ch' è necessaria.*

Vi sarò tenutissimo se non mi dimenticherete nella ripartizion degli esemplari, de' quali vi

prego farmene pervenire almeno uno. Il Signor Cosiron, *che avrà la compiacenza d'incaricarsi della mia lettera e della somma, leverà tutte le difficultà che potrete incontrare nella presente occasione, colla quale compiaccio nell' istesso tempo ad una dolce inclinazione da me sempre nutrita per le scienze che coltivate con tanto successo e tanta modestia, ed insiememente al desiderio di non privare più a lungo la vostra Nazione del frutto de' vostri studii matematici, e comprovare alla seconda mia patria tutto il mio attaccamento, e l' interesse che prendo e prenderò sempre a renderla più gloriosa. Gradite, Signore, gli attestati delle mia vera stima.*

Napoli 8 Giugno 1814.

Il Barone Tugny.

Al tempo stesso il lodato Signor Generale ne inviò un'altra al Signor Cosiron di questo tenore.

» *Je prie M. Cosiron de se charger de remettre à D. Nicola Fergola la somme de huit cent ducats pour mon compte particulier, afin de le mettre à même de faire imprimer son* Cours d' Analyse, *ou au moins son* Calcul Differentiel et Integral, *qu'il devait imprimer depuis longtemps, d' après ce que m' en ont dit ses ècoliers MM. Flauti, et Giannattasio, qui à mes*

fréquentes prières à cet sujet m' ont toujours repondu, que cela tenait au defaut de moyens pècuniaires: la somme de huit cent ducats est insuffisante, et J'aurois désiré la porter à mille au moins, mais j' ai dû me limiter à celle qui se compose de trois cents ducats comptant, et 500 ducats aussi comptants, mais à recevoir du General Macdonald: j' en préviens M. Fergola, qui ne devra voir dans cette disposition, qu'une suite de mon attachement pour le beau Royaume de Naples, et pour les sciences qu' il cultive avec une modestie, et une distinction rares.

Naples le 8 Juin 1814.

Tugny.

Ad esser grato il Fergola del beneficio ricevuto e per motivi ragionevoli rifiutato, rispose subito al saggio e liberale straniero in questo modo »

Veneratissimo Signor Barone.

» *Con alta venerazione ricevo i caratteri di V. E. ov' Ella mi dinota di avermi destinati ducati 800, ond' io potessi dar in luce i miei scritti sull'Analisi Sublime, per bene della mia nazione. Cotesta munificenza diretta a sì nobil fine è il più glorioso monumento del nome dell' E. V. ed è pure l' indelebile impronta di mia gratitudine verso il magnanimo suo cuore.*

Vorrei prestarmi immantinente ad un tal lavoro, se i miei fisici malori non mel vietassero. Chi mai non sa quanto io soffro da più lustri pe' convulsivi miei mali? ora per l'anomalia delle stagioni hanno essi crudelmente ripiegato nello stomaco ed in sul petto; e temo forte che tra pochi dì non vi soccomba, come a tanti altri, assai più di me sani, è avvenuto. E rimanendo in vita dovrò curarmi per lungo tempo senz' altro fare.

Signore, è mai giusto e ragionevole, che io col sentimento della mia propria deficienza imprenda l' esecuzione di un' opera, ove il più lieve impegno è il render facili le verità difficili e sublimi? In buona fede potrò prendermi quel danajo, che mi si offre a tal fine? Ed ancorchè io stessi ben robusto e sano, potrei postergare quelle altre opere, che ho anteriormente promesse al publico ed all' Accademia Reale delle Scienze? E perciò io nulla potrò risolvere di ciò, che mi si è scritto, se la natura ed il tempo non decidano della mia fisica sufficienza. Intanto col massimo rispetto, e col più vivo e sincero sentimento di gratitudine, io mi dichiaro

Di V. E.

Napoli 11 Giugno 1814.

Umilissimo servo vero

Nicola Fergola.

Se da' savii stranieri il Fergola, quanto qual sia altro più pregevol' uomo, mai sempre fu riguardato, se sommamente dal fu nostro avveduto Re Ferdinando I. avanti che i Francesi occupassero la sua dominazione fu avuto in pregio; non meno si mostrò egli condiscendente verso di questo suo preclarissimo suddito, dopo che per nostra ventura riprese Napoli, e di bel nuovo ebbe il governo del disoccupato Regno nelle Reali sue mani.

Conoscendo con sagacità il Re, che il suo Reame, ad arte di popolazzo sedizioso, per lo spazio di diece anni con laidezza allagato, abbisognava di un muro forte e di un argine, che potesse impedire il ritornamento di quelle pestilenti acque, che aveano le ottime viziate, comandò, che si fosse una Compagnia destinata da invigilare che i maestri non più fallissero nell'insegnare (come era innanzi accaduto) non più i discepoli fossero distornati dall' ordine e dalla condizione degli studii proprii di quella età, che agevolmente piegasi al male.

Rivolgendo egli seco la M. del Re Ferdinando I. che quando fosse il Fergola uno de'membri stato della medesima, sarebbero proceduti gli affari, gli comandò che secondasse le benefiche sue intenzioni col Dispaccio, che con ogni accuratezza riportiamo.

» *Desiderando il Re, che la Publica Istruzione, e tutt' i rami, che ne dipendono, fossero condotti a quella perfezione, che si conviene, degnato si è di creare una Giunta sotto la presidenza del Signor Principe di Cardito, ed ha prescelto V. S. per uno de' suggetti di quelli, che la compongono.*

S. M. si attende da' di lei conosciuti lumi veder secondate le Sovrane sue intenzioni, che hanno per oggetto il publico bene.

Di Real Ordine, e con mio piacere le comunico tutto ciò per di lei intelligenza e corrispondente adempimento.

Il Marchese Tommasi.

Napoli 2 Agosto 1815.

Signor D. Niccolò Fergola Professore della Regia Università.

Quantunque il Fergola (come si è già veduto) in tutto il tempo che le armi francesi occuparono il Regno di Napoli, ripugnò sempre alle continuate istanze di quel governo, che per ogni verso volea, ch' ei si pigliasse il carico di presedere a quanto attenev' a Lettere e Scienze, ma specialmente alla Sezion Matematica; tosto che questo stesso gli venne imposto dal fu nostro Re Ferdinando I., ubbidì senza replica. E fosse piaciuto al Cielo che i suoi compagni avessero

i suoi consigli ascoltati; poichè non sarebbe forse piombata sul capo degli abitanti delle nostre contrade la terribil procella a tutti nota, e che fu in Napoli, di operar noi spesso spesso per impeto a casaccio e non per ragione, perchè il popolo di queste regioni » *quod exemplo fit, id etiam jure fieri putant: anzi aliquid atque adeo multa addunt, et afferunt de suo* » (*).

Essendo qualche mese trascorso, da poi che i Francesi di quà partironsi, chiese il Fergola alla Maestà del Re Ferdinando, che si fosse compiaciuta di fargli pagare i soldi e le gratificazioni che a lui, qual Professore di Matematica Sublime nella Regia Università degli Studii, spettavansi, e che non gli si erano da' Francesi giammai sborsati.

Degnandosi il Re d'appagarlo, manifestò così la Reale ed alta sua volontà.

Ministero di Stato delle Finanze
1.° Ripartimento, num. 324.

Signore

Domandò ella nello scorso anno con una supplica alla M. S. il pagamento del soldo in ducati 409. 09 a carico del Tesoro, e della gratificazione di ducati 200 su i fondi delle Lauree, dovutale per l' anno 1812 a cagion

(*) *V. Epist. Fam. M. T. C. lib. IV Epist. III.*

della sua qualità di Lettore nella Regia Università degli Studii.

Sottoposta così fatta richiesta alla M. S. dal Segretario di Stato e Ministro degli Affari Interni, cui venne la supplica da me rimessa, ordinò la M. S. che per quello la gratificazione riguarda, ne avesse egli disposto il pagamento sul fondo addettovi, e per il soldo trasmettesse le carte al mio Ministero.

Avendo il prelodato Ministro adempiuto alla prima parte della Sovrana determinazione, ed uniformatosi alla mededesima in quanto alla seconda, ha sottomesso l'affare al Re, implorando i suoi ordini.

S. M. nel Consiglio de' 24 corrente ha preso in considerazione, che il pagamento di tal di lei soldo non avrebbe potuto aver luogo nelle forme regolari, trattandosi di arretrato; ma volendo non pertanto acconsentire alla richiesta da lei avanzatale, si è degnata concederle l'ammontata somma per titolo di gratificazione.

Avendo l' occasione di comunicarle il sopradetto Real decreto; è per me lusinghevole di poter essere in questa occasione l' interprete presso di lei de' sentimenti, che ha ella inspirato alla M. S. La fedeltà, che ha costantemente serbata verso la sua Sagra Persona, i distintissimi meriti di lei nella Repubblica lette-

raria, e pe' quali, n' è illustre il nome, e che onorano al più alto segno la nostra nazione, sono quegli speciali titoli d' averle fatto meritare la considerazione del Re, che m' incarica di significargliela a suo Nome.

Di Sovrano Comando, e con mio particolare compiacimento ne la rendo informata per sua intelligenza e governo.

Napoli 27 Settembre 1817.

De' Medici.

Riordinati nel Maggio del 1821 gli affari del Regno di Napoli, che nell' anno precedente i cervellini avean voltato per buona grazia sossopra, comandò il Re, che il Fergola fosse assolutamente uno de' membri della nuova Giunta che volea che fosse intenta a regolare la publica Istruzione; palesandogli la Sovrana sua Volontà in questo modo e per mezzo del Ministro a ciò diputato.

Signor D. Niccolò Fergola.

» *La M. S. si è degnata di nominarla per Membro della Giunta Permanente di Publica Istruzione.*

Con mio particolar piacere gliene passo l' avviso per sua intelligenza e governo.

Napoli 31 Ottobre 1821.

Vecchioni.

Dopo di quest'ultimo comando del Re continuò il Fergola ad intervenire alla predetta Giunta; vie più, perchè la medesima si adunava in que' giorni nel palagio dell' Eminentissimo Cardinale Luigi Ruffo, Arcivescovo di Napoli, che come Capo vi presedea; la qual cosa avea sempre mai il Fergola desiderata, acciocchè si conseguisse il destro fine, che il Re Ferdinando I. tenea in cuore.

Ecco le estreme fatiche dal nostro indefesso uomo durate a secondare i voleri del fu grandemente avvedimentoso e serenissimo Re e Signore di Napoli Ferdinando; poichè dopo qualche mese scorso da quel momento, che l'ordine gli fu dato, venutagli addosso la malattia, in guisa che di già la porgevamo nei fogli da noi vergati, non potè più affaticarsi in servire al Re, ed al pubblico bene.

Ma non perciò la M. S. obbliò questo suddito così benemerito; mentre si ritrovava il Fergola ammalato e in penuria non picciola, a cagion delle spese necessarie al suo morbo, che insidiandolo lo spegnea lento lento, e perchè gli erano state tolte di furto alcune somme di moneta, che conservava per valersene all'uopo, seppe il benevolo e generoso Monarca (senza derogare in parte alcuna alle leggi promulgate per l'Accademia) sovvenire all'infermo di ciò, che in quell'estremo gli abbisognava. Vedi la copia della lettera scrittagli dal cavaliere e abate D. Teodoro Monticelli, il Segretario Perpetuo della Real Società Borbonica.

Napoli 26 Gennaro 1824.

Signor Accademico.

Sua Eccellenza Reverendissima con sua de' 19 corrente mi partecipa quanto segue.

Ferma la M. S. nel principio di non dovers' i gettoni a que' Socii, che non intervengono nelle Tornate Accademiche, non si è degnata approvare la proposta di cotest' Accademia per liberarsi al Socio D. Niccolò Fergola l' attrasso de' gettoni non percepiti nel tempo, che non è intervenuto nella medesima.

Compassionando però la M. S. le circostanze del Fergola, ed in considerazione del letterario merito di lui si è degnata accordargli la gratificazione straordinaria di ducati 150.

Le ne passo l' avviso per sua intelligenza.

Al Signor Fergola Socio ordinario di detta Accademia.

Il Segretario Perpetuo dell' Accademia delle Scienze

Teodoro Monticelli.

Appresso questo racconto, credo che non dispiacerà a' miei leggitori di lasciarmi ripetere le gaie parolette del Fontenelle, cioè che » *C'est un avantage rare à un Savant d'être goûté par un Prince; et pour tout dire aussi, c'est un a-*

vantage rare à un Prince de goûter un Savant » (*).

Quale opinione poi ebber di lui altre persone pregiabili forse un tantino di più che i Matematici, e i grandi del Mondo, perchè virtuose e a Dio care, basterà solo quì ricordare, che il Fergola stimato fu grandemente dal Rev. e santo Sacerdote D.Tommaso di Fiore, dal Venerabile P. D. Saverio Bianchi della Congregazione dei Chierici Regolari di S. Paolo, detta popolarmente » *de' Barnabiti* » da D. Romualdo Pirelli, Abate della Trappa, dal Reverendo Sacerdote D. Gaetano de Geronino, da quanti furono in Napoli spirituali e devoti.

Temendo, che questa Storia appaja ad alcuni esagerat' alquanto, e dettata da una viva passione, che nel mio animo possa caper'e dimorare, si conoscerà dalla seguente narrazione, che il conto che faceasi del Fergola e della sua scuola, nascea dalle prove non equivoche e convincenti, che del valore dell' uno e dell' altra tutti aveano.

Rimpatriati che furono i Sigg. D. Serafino Lanza, D. Saverio Giovino, D. Tommaso Susanna, D. Vincenzo de Filippis, D. Domenico Ciardulli, e D. Filippo Castellani (ufficiali generosi e bene

(*) *V. T. VI. p. 21.*

ammaestrati in Bologna dal Salidini, profondo e famigerato analista) fu nel Collegio dell'Annunziatella messo in campo un problema, che si credea alquanto arduo e intrigato, e del quale ora rammentar non mi posso. Molti e molti avendo indarno posto al cimento le forze loro, D. Mariano Semola, scolare allora del Fergola, solo vi riuscì a lieto fine.

Divulgatasene per tutta la Città di Napoli la fama, ed essendo il Signor Semola in quel tanto non troppo noto, uno credea che fosse qualche genio venuto a Napoli da paesi lontani, un altro dicea, egli è nostro, ma per modestia, si è tenuto infino a questo punto segreto. Mentre correano queste e altre voci, accadde, che l'Ab.Ferdinando Galiani si abbattè un giorno nel Fergola, e scorgendolo appena, con quell'aria tutta propria delle persone spiritose, viaggianti, autorevoli, l'interrogò dicendo » *ha giammai il Signor Fergola conosciuto D.Mariano Semola, gran matematico, e che ha data la risoluzione di un problema difficilissimo?* Udendo questo il Fergola dall'Abate, sorridendo rispose » *Signor D.Ferdinando, Mariano Semola è mio scolare, studioso e di vivace ingegno, ma non è nè Stefano Forte, nè Annibale Giordano; ed il Problema del quale parla, non è così difficile, quanto ella dice e altri crede.* » Sentite queste poche paro-

le, il Galiani si stette tacito, e dopo un momento, non aggiugnendo altra cosa, dal Fergola s'accommiatò e si partì. Mi fa meraviglia, che colui, che in Parigi avea non una, ma più fiate imposto silenzio al Signor di Voltaire, a Diderot, a Linguet, a Marmontel, si rimanesse in sulle secche, e si esponesse al cimento, che un qualche buffoncino accostandoglisi alle orecchie gli dicesse segretamente: *Mon ami* non parlar di Matematica e di Problemi, perchè queste cose non sono buffe e barzellette, e delle quali potresti disbrigarti regalandoci di qualche motto simile a quel tuo » *Il P. Gherardo degli Angioli è buon Poeta, perchè ha scritto qualche Orazione*, o pure a quell'altro »

Versin, Napoli mia, dal cuor profondo
Fiumi di amare lagrime i tuoi figli,
Or che di morte i dispietati artigli
Il flagello de' vizj han tolto al Mondo.

Eccomi al toccar della fine del racconto ingenuo della vita, del sapere, delle virtù, della fama di Niccolò Fergola, da me rozzamente e giusta le mie affievolite forze disteso. So che altra penna scorta dilicata elegante avrebbe dovuto tesserlo; ma non so, se alcun'altro potrebbe così rispondere a que'nasutissimi nasoni, che hanno dubbi

ancora intorno alla luce del Sole, la quale scoperta e al diritto i nostri occhi ferisce»

Non laudandus est quoi plus credit qui au
quam qui v
Non placet, cum illi plus laudant qui audi
quam qui vi
Pluris est oculatus testis unus, quam auriti de
Qui audiunt, audita dicunt: qui vident, p
sciunt

Scrivea.

(*) V. M. Accii Plauti Trucul. Act. II VI v. 6. . . . .

CATALOGO VERIDICO

Delle opere del Signor D. Niccolò Fergola publicate per le stampe e delle altre MS. e non mai poste in luce.

PARTE I.

Articolo I.

Opere del Fergola pubblicate per le stampe.

1. » Nicolai Fergola Solutiones Novorum Quorundam Problematum Geometricorum — Neapoli MDCCLXXIX apud Michaelem Morelli.

2. » Risoluzione di alcuni Problemi Ottici, » Dissertazione del socio Don Niccolò Fergola » letta nella prima assemblea della R. Accademia, tenuta nel 1780.

3. » La Vera Misura delle Volte a spira, » Dissertazione del Signor Fergola letta nel 1783.

4. » Nuovo Metodo da risolvere alcuni Pro» blemi di sito e posizione del Signor Fergola » proposto alla R. A. nel 1786.

5. » Continuazione del medesimo argomento » di D. Annibale Giordano recitato nella R. A. » nel 1786.

Tra le Dissertazioni del Signor Fergola che si trovano nel volume degli Atti della Reale Accademia delle Scienze e Belle Lettere di Napoli etc. impreso nel MDCCLXXXVIII, si è frammessa quest' altra del Giordano, così per essere un proseguimento di quella del Signor Fergola; come anche, perchè appoggiata a' principii stessi rinvenuti dal suo maestro (*).

6. » Nuove Ricerche sulle risoluzioni dei » Problemi di Sito e Posizione del Sig. Fergola » presentate alla R. A. nel 1787.

Affermando la pag. XXXIX de'D.S. intorno ai MS. del Fergola, che la *Memoria del Sig. Grippa sul Calcolo delle Volte a Spira, restata tra i MS. del Fergola, rischiara un punto Storico riguardante i lavori di quell'Accademia* ed asserendo altresì, che la medesima fu collegata con tutte le altre carte, che sono nel ventunesimo volume ammassicciato dai Signori Deputati per la Reale Accademia, credo essere un mio dovere d'ammonire i lettori, che questo punto storico oscuro fu fin dal MDCCLXXXVII fatto chiaro da molti candelabri, che allora davano l'olio e faceano lume. Ed affinchè ognuno da per se giudichi di così franche asserzioni in quella manie-

---

(*) *V. la pag. 140 degli atti della R. A.*

ra, che convien giudicarne, uopo è, ch'io riferisca le precise parole de'D. S. primamente, di poi quelle altre stampate fin dal 1788 nella Storia della R. Accademia.

» Nel primo vol. degli Atti di essa (*cioè di » quell' Accademia*) si trova stampata una Me- » moria del Fergola concernente lo stesso sog- » getto: ed egli più volte parlando di questo » suo lavoro soleva dire, che non pur da se » medesimo lo avea intrapreso; ma per inca- » rico ricevuto dall' Accademia, per supplire » ad una impropria Memoria che glien'era stata » inviata, senza che mai avesse indicato da » chi, e nè meno se nazionale, o straniero.

» Un altro interessante oggetto (*ecco le pa- » role di Pietro Napoli Signorelli*) si propose » il Socio D. Giuseppe Grippa (*) Regio Pro- » fessore di Fisica in Salerno noto per altre sue » produzioni scientifiche. Egli imprese a calco- » lare geometricamente le *Volte* oblique, e sin- » golarmente quelle a *Spira*. L'Accademia com- » mendò principalmente nella sua Memoria la » guisa di determinare la solidità di qualunque » volta a spira. »

(*) *Vedi la pag. XLVII della Storia della R. A.*

Eccone la soluzione.

Se la figura ec. cc.

Nella pag. L della medesima Storia il Signorelli così seguita avanti.

» Meritava quest' interessante lavoro ulteriori » cure dell'Accademia per determinare compiu- » tamente la misura di simili volte in quanto » concerne la superficie; ed infatti nel 1785 ad » insinuazione dell' attual Segretario Napoli — » Signorelli animaronsi alcuni valorosi Socii ad » investigare la vera misura delle volte a spira, » siccome si vedrà nelle Memorie inserite nel » presente volume.

» Alle quali parole del Dottor Pietro Napoli-Signorelli crederei di poter aggiugnere queste altre poche, cioè a dire. » *Non è la pag. 65 del 1.° volume degli Atti dell' Accademia Reale, che così parla?* La vera misura delle volte a Spira » *Dissertazione del Socio D. Niccolò Fergola letta nel 1785.* »

E ben può intendersi, che il Signorelli scrivendo in così fatta guisa volle non adontare il Signor Grippa, e dare indizio nel tempo stesso, benchè da lontano e copertamente, dell' autore che maneggiò secondo i giusti principii questa materia ben difficile a potersi penetrare, e che sembra nel primo aspetto trascenderne ogni geometrica ricerca.

Di più lo stesso D. Niccolò Fergola è che nel Corollario derivato dalla Prop. IV. Probl. IV. della sua Dissertazione così favella.

» Il Signor Grippa dotto Professore di matematica in Salerno, e degno nostro collega » avendo sullo stesso argomento più cose meditate e prodotte, ha sinteticamente dimostrato » un bellissimo teorema riguardo alla cubatura » della volta retta, che si è stimato riferire » nella storia *de' tentativi matematici del 1785*; » non solo perchè agl' inventori diasi quella lode, che lor si conviene, ma per mostrare il » consenso del risultato di questi calcoli, e di » ciò chè egli ne dimostra con sintesi nitida » ed elegante.

Coloro adunque, che non prenderanno a sdegno di paragonare i detti de' D. S. colle parole del Dottor Pietro Napoli — Signorelli, per trarsi dall' impaccio, che potrebbe ad essi arrecar' e il chiaro che è nella Storia della R. A. e l'oscuro del Punto Storico, prendan partito, a mio consiglio, di seco immaginare, e dire che il Punto Storico sia un Chiaroscuro.

Titoli delle dissertazioni del Fergola impresse negli Atti della Reale Accademia delle Scienze, Sezione della Società Reale Borbonica. Vol. I. Napoli nella stamperia Reale 1819.

I. » I Problemi delle Tazioni risoluti con » nuovi artifizj di Geometria dal Socio Sig. D. Niccolò Fergola. » *V. la pag. 3* (*).

II. » Continuazione della Memoria sul Cilin» droide Wallisiano, ove un tal Problema vien » risoluto analiticamente con un metodo diretto » e generale.

» L'illustre Socio della nostra Real Accademia ed insigne Geometra il Sig. D. Niccolò Fergola, pel cui consiglio l'argomento del Cilindroide Wallisiano erasi trattato in più guise nella sua Scuola, ha voluto quì dargli l'ultima mano. E perciò in questa continuazione alla precedente

---

(*) » *Questa Memoria fu presentata alla Reale Accademia nel dì 14 Novembre 1809 colla proposta Epigrafe. E sebbene la voce Tazione sia quasi latina; essa non pertanto n'è sembrata più idonea a significare questo argomento, che qualunque altra dell'Italica favella, in che quella vogliasi traslatare* » (N. dell'Autore).

Memoria (*di quella cioè del Sig. D. Giuseppe Sangro*) ei ne presenta un tal Problema condotto a fine per vie analitiche dirette e generali: così gli Editori dell'indicato volume ». *V. la pag. 97.*

III. » Dal Teorema Tolemaico ritraggonsi im» mediatamente i Teoremi delle Sezioni Ango» lari del Vieta e del Wallis, e le principali » verità proposte nella Trigonometria Analitica » de' Moderni. » *Dissertazione del Sig. D. Niccolò Fergola. V. la pag. 205.*

IV. » Il Teorema Ciclometrico Cotesiano de» dotto dalla Formola de' Coseni degli Archi » multipli nella quale siasi praticata un'ovvia » trasformazione. » *Opuscolo del Sig. D. Niccolò Fergola. V. la pag. 249.*

V. » Il Problema Inverso delle forze Cen» trali per le Orbite Algebriche risolvesi age» volmente per quello delle Sezioni Angolari. » *Dissertaz. del Signor L. Niccolò Fergola. V. la pag. 287.*

VI. » Riflessioni sulla Quadratura dell'Iper» bole dell' Abate D. Felice Giannattasio. *V. la pag. 317.*

Si è aggiunt' alle Dissertazioni del Fergola quest'altra del Giannattasio; poichè maneggiata co' metodi proposti dal medesimo Fergola, che fu suo e nostro insigne maestro.

ARTICOLO II.

Opere del Signor D. Niccolò Fergola messe in luce per ammaestramento de' giovani, che agognano divenir matematici.

1. » Elementi della Geometria Sublime Parte
» prima.

» Le Istituzioni su i Conici illustrate dal rev.
» Sac. D.Felice Giannattasio. Napoli MDCCXCI
» presso Filippo Raimondi.

La seconda Parte di questo bel libro era destinat'a distrigare, ed a promuovere l'Arte Evristica degli Antichi e de' Moderni Geometri; ma per disgrazia non fu giammai publicata.

Questo esimio trattato del Signor D. Niccolò Fergola fatto stampare la prima fiata segretamente e non di volontà dell' autore dal Rev. Sacerdote D. Felice Giannattasio e dai Signori Pietro Scoppi e Giuseppe de Nardo, siccome dalla Prefazione apparisce; fu dal Fergola di bel nuovo rifatto nell'anno 1811, cioè a dire venti anni dopo che fu la prima volta stampato, togliendone il IV libro, alla fine del quale è l'analisi geometrica, qual si addimandava dagli antichi, come egli allora credea, sul vetustissimo Problema delle Quattro Rette; non per quelle false biliose mendicate ragioni, che schic-

cherano le » *Note per le Sezioni Coniche illustrate dal Giannattasio* » ma perchè volle frammettervi a sua vece alcune belle teoriche appartenenti a' raggi de' Cerchi osculatori sinteticamente dichiarate, cosa d'altri fatta non mai; perchè volle rimenare le descrizioni delle Curve Coniche co' moti organici a' que' Capi, ne' quali ragiona de' Fuochi delle medesime, dalla qual teorica queste dipendono; perchè volle colla Prop. LIII collegarvi il suggetto dell'elegantissimo Teorema del famoso Conte Fagnani, e da cui lo deriva come un semplice corollario, tacendone la dimostrazione allora e che a me solo affidò; la quale poi nel 1814 fè nota nel suo trattato analitico delle Curve Coniche. Che cosa poi seco pensasse in quel punto della Quistione di Pappo intendasi dal §. 18 della Storia delle Sezioni Coniche, a questa seconda edizione premessa, che quì trascrivo.

» Verso la fine del secolo decimosettimo l'a-
» cutissimo Geometra Olandese Cristiano Ugenio,
» oltre ad aver nitidamente risoluti non pochi
» Problemi Solidi, trattò con eleganza delle
» *dimensioni delle curve coniche*, *e delle loro*
» *evoluzioni*. E l'immortal Newton destinò la
» sezione IV, e V de' suoi Princip. Matematici
» della Filos. Nat. ad isnodare alquanti diffici-
» lissimi Problemi sulle *Tazioni di tali curve*.

» Questo profondo Geometra stavane tutt' occu-
» pato a promuovere, e sistemare il nascente
» metodo *delle Flussioni*, ed a chiarire co' lumi
» della Geometria le leggi, onde si regge il
» Cielo e la natura. E pure ch' il crederebbe!
» itone quasi a diporto pe' sentieri dell' antica
» Analisi vi seppe risolvere il famoso Problema
» *delle quattro rette*, cui niun degli Antichi
» erasi fidato di condurre a fine: e ne compì
» quella geometrica composizione, ch' essi ne
» addimandavano, colla sola face delle verità
» loro, e colla guida di que' metodi, di cui
» erano usi di scovrire il vero in Geometria.
» E quindi, se il Geometra Olandese pareggiò
» i Greci nell' arte di nitidamente dimostrare
» ed inventare, sia pur vero, che il Geometra
» Inglese avanzò nella penetrazione gli Euclidi,
» gli Eratosteni, gli Apollonii, ed altri dell' an-
» tica Analisi egregi promotori.

Or queste idee sono appuntatamente uniformi a quelle sue prime, e così espresse nello Scolio alla Prop. XII del 1 libro delle Istituzioni su i Conici stampate nel 1791.

» Questa proprietà della Parabola, (*sono le sue*
» *parole*) che in appresso osserverete appartenersi
» ancora all'Ellisse, al Cerchio, ed all'Iperbole, è
» quel principio, onde deesi comporre il *Proble-*
» *ma delle quattro rette*, la cui soluzione fu in-

» cominciata da Euclide, ed alquanto continuata
» dal grande Apollonio, senza però che questi
» Geometri, o altri dell'antichità potesserla gui-
» dare a fine. L'acutissimo Renato delle Carte
» fu il primo tra moderni, cui riuscì di risol-
» verlo analiticamente all'innestar ch'ei fece
» dell'Algebra alla Geometria. E l'immortal
» Newton al Cor. 2. del Lemma 19. de'suoi
» Principj Matematici ne compiè poi quell'ele-
» gante geometrica composizione, che tanto ago-
» gnavasi dagli antichi.

Essendosi riferito nelle pag. 120, 121 ec. di questa nostra fatica perchè il Fergola cangiat'avesse opinione circa la quistione di Pappo, e pensato avesse altrimenti degli Euclidi e degli Eratosteni, forse non dispiacerà a'leggitori, di intendere come avesse il Fergola dimostrata e scoperta la sua sentenza in contrario di quello, che avea affermato altra volta; ricantando la palinodìa nella nota (24), che è nella pag. XVIII della Terza Edizione delle Sezioni Coniche ristampate da'fratelli Chianese nel 1817, e non tolta dalla Tipografia *della Reale Accademia di Marina nel 1819*. Ecco in che maniera ei si spiega.

» Cartesio parlando nel 1 libro della sua Geo-
» metria di una tal Quistione sì disse: *quam*
» *nec Euclides, nec Apollonius*, *nec quisquam*

» *alius penitus resolvere potuerat.* Ed autenticò
» la sua opinione co' seguenti detti di Pappo (*)
» *Quem dicit Apollonius in lib. III locum ad*
» *tres et quatuor lineas ab Euclide perfectum*
» *non esse, neque ipse perficere poterat, ne-*
» *que aliquis alius.* Ed io vi aggiungerei le ri-
» manenti parole del medesimo paragrafo cioè:
» *sed neque paulum quid addere iis, quae*
» *Euclides scripsit per ea tantum conica, quae*
» *usque ad Euclidis tempora praemonstrata*
» *sunt, ut etiam ipse testatur dicens, fieri non*
» *posse ut locus perficeretur absque iis, quae*
» *ipse scribere coactus sit.* » E questi detti di
» Pappo alludono a ciò che Apollonio avea indi-
» cato nell'epigrafe del III libro de' Conici (10).
» *Non enim fieri poterat, ut ea compositio re-*
» *cte perficeretur absque iis, quae a nobis in-*
» *venta sunt.* » Or da tutto il contesto di Pap-
» po, e dalla detta epigrafe di Apollonio un'al-
» tra illazione io quì ritraggo. Cioè co' soli Co-
» nici di Aristeo nè Euclide, nè Apollonio, nè
» verun altro Geometra potè mai comporre il
» Problema delle quattro rette. Apollonio vi
» scovrì de' nuovi principj per la perfetta com-
» posizione di un tal luogo e con essi ne riuscì
» lodevolmente. Ed in vero, se Apollonio non

(*) *Praef. lib. 7 Collect. Math.*

» avesse composto il Problema delle 4 rette,
» come poteva categòricamente asserire un tal
» luogo esserne una delle tre curve Coniche data
» di posizione? Or se il compose dovè anterior-
» mente praticarvi con buon successo l'analisi
» geometrica, cioè risolverlo: dovendo quella
» nascer da questa. E s'ei ne avesse tentata la
» soluzione, senza guidarla a fine (al che allu-
» dono le parole del Cartesio) non avrebbene
» menata una sì magnifica jattanza, ed a spese
» del mitissimo Euclide, rimprocciandogli quel
» che si legge nell'epigrafe del suo libro terzo
» de'Conici nella citata lettera ad Eudemo §.10.

Or queste prove, che in favor di Apollonio arreca il Fergola, quelle sono che nel 1817 gli suggerì il Signore Scorza, che mise in campo tal quistione, e per le quali solo cambiò in quel mezzo l'antico suo avviso e che facea spalla ad Isacco Newton per estollerlo sopra gli Euclidi, gli Eratosteni, gli Apollonii, senza però brigarsi di conghietturare l'arte degli antichi Geometri usata nell'esaminar sottilmente quel Genere di Luoghi detto a tre e a quattro linee.

Quanto poi è a quello, che i Comenti per la Storia delle Sezioni Coniche affermano, voglio dire » che il Fergola essendosi rivolto a ricercar la general determinazione di questo luogo » *qualem veteres quaerebant* » vi riuscì, come

più volte manifestò a que' suoi allievi che il frequentavano » le note mettono un piede in falso; poichè le parole, come il Genovesi dicea » essendo destinate a comunicare agli altri le idee delle sostanze, delle proprietà e qualità delle sostanze, de' gradi delle qualità, l'azioni, le passioni, e le quantità delle azioni o passioni » come potea ei parlar d'un'articolo, di cui non gli era mai mai caduta l'idea in pensiero? e tutto questo è assai noto a quegli allievi del Fergola, che gli stavano di continuo al fianco, non però a guisa di Giove il quale quantunque τηλόθι γαίαν, con tutto ciò, Δωδώνης μεδει δυσχειμερου » ma che senza godere la proprietà di essere incircoscritti, e senza miracolo, in persona e con gran piacere il visitavano allora.

A queste altre intrepide parole delle note » se non che, non credendo più a proposito » inserirla nel suo Trattato delle Sezioni Coni» che, destinò tal lavoro per la sua tanto nota » *Arte d'Inventare in Matematiche*, nel quarto » Capitolo del lib. II della quale ei si proponeva » a trattare de' *Luoghi Geometrici* e sinteticamente » rapportati (*), do in risposta dicendo loro, che due sono gli Scritti del Fergola intorno all'Arte Evristica, il primo è quello, ch'egli usò

(*) *Vedi il Prospetto di quest' Opera publicato nel 1809.*

avanti l'anno 1807, e l'altro è quello, che egli rifece nell'anno medesimo, e allora che gli convenne di leggerla nella Regia Università degli Studii. È vero, che nel quarto Capo del libro secondo del primo scritto ragionò il Fergola de' Luoghi alle Linee; ma nel medesimo accennasi, anche alla sfuggita, la quistione di Pappo?

Signore Note! mainò. Conoscetelo dal corto proemio, che vi premise l'autore, contrassegnato col n. 68.

» La teorica de' Luoghi Geometrici, che par» rebbe doversi al terzo libro rapportare, l'ho » dovuta inscrir qui entro; sì perchè ella dagli » ultimi Teoremi del secondo Capo di questo » libro immediatamente dipende, e sì ancora » per esser la base di moltissimi argomenti del » seguente libro. Ma intanto la ragion dell'or» dine esige, che io la distingua in due par» ti, la prima delle quali contenga alcune di» cevoli speculazioni de' Luoghi alle Linee; la » seconda le analitiche ricerche di tal genere » proponga.

Or ci additino le note il paragrafo di queste due parti, che possa gagliardamente difenderle dalla taccia di aver profferito un onnipotente bugione, e noi per paura subito taceremo.

In quell' altro scritto vergato dal Fergola nell' anno 1807, vi si ritrova nella Prop. X del Capitolo II del libro II, (ove ei ragiona del *Nesso che han le Ignote in ciascun Geometrico Problema*), vi si ritrova, dicea, un Principio, per cui potrebbe risolversi analiticamente il Problema delle Quattro Rette pel solo caso maneggiato dal Signor Newton, ma lo stesso ha qualche sembianza di quelle ricerche, che fa l'autore della » *Divinazione sulla Geometria Analitica degli Antichi* ? » Lascio di ciò la decisione a' Geometri che hanno letta l'opera dello Scorza, e che leggeranno la medesima Prop. X qui esattamente ricopiata.

Prop. X Princip.

§. 39. » Se il Punto ignoto di un Geometri-
» co Problema (*) stia nella retta ED data di
» posizione rispetto a' punti A, B, ec. saranno
» ignote socie, e di facilissima espressione le
» rette, che da quel punto a questi si condu-
» cono.

(*) *Non vi è quì la figura; stante che, storicamente riferisco l'accennato principio, e non mi sarebbe stato facile di disegnar la medesima in quella maniera, che è nello scritto.*

E tali saranno pure quelle altre rette, che da tal punto ignoto si distendono con date inclinazioni su rette date di posizione tra loro e colla ED.

» *Dim. Parte I.* Sia C quel punto ignoto della retta ED, e su di essa da' punti A e B si abbassino le perpendicolari AD, BE. Saran date di magnitudine (§. 80 lib. 1.) le tre rette AD, BE, DE. Onde potrà supporsi $AD=a$, $BE=b$, $DE=c$, $DC=x$, e quindi $CE=c-x$. E saran poi $AC=\sqrt{(a^2+x^2)}$ e $BC=\sqrt{(b^2+c^2-2cx+x^2)}$.

E così potrebbonsi esprimere le altre rette condotte da altri punti dati allo stesso punto C ignoto.

» *Parte II.* Sia B il punto ignoto della retta ED, e per esso distendasi con dato sito la BRS in mezzo alle rette date FT, AR, GS.

Saran date di magnitudine le intercette FA, AG. Onde potrà porsi $AF=a$, $AG=b$, $AB=x$, e quindi $FB=a+x$, e $BG=b-x$. Ed essendo dato di specie il triangolo ABR, potrà dinotarsi per $m : n$ la ragione di AB : BR. Sicchè essendo $m : n :: x :$ BR, sarà $BR = \frac{nx}{m}$. Similmente si dinoti per $m : r$ la data ragione di BF a BT; sarà pure $m : r :: a+x :$ BT, e $BT = \frac{r}{m}(a+x)$. E disegnando per $m : t$ la

data ragione di BG a BS; sarà $m : t :: b\text{-}x :$ BS', e BS$= \frac{t}{m}\left(b-x\right)$. Che se nella retta RB prendasi la parte variabile BP$=y$, e da P sotto dati angoli conducansi le PH, PK, PL sulle date RH, TK, SL, saranno PR $=$ PB$+$BR $= y + \frac{nx}{m}$, PT$=$PB$+$BT$=y+\frac{r}{m}\left(a+x\right)$, PS$=PB+BS=y+\frac{t}{m}\left(b-x\right)$.

E per esserne dati di specie i triangoli PHR', PKT, PLS, potran raccorsi l'espressioni delle PH, PK, PL. E quindi facilmente potrà risolversi il Problema delle Quattro Rette escogitato da'Geometri antichi, risoluto analiticamente dal Cartesio, e dal Newton coll'Analisi Geometrica, e con metodo puramente sintetico.

§. 40. » *Scol.* » Dunque non fu colpo di ge- » nio, e d'ingegno del gran Renato delle Carte » l'aver analiticamente risoluto il Problema an- » tichissimo sulle Quattro Rette; ma fu con- » seguenza dell'innesto, ch'ei seppe fare de'Sim- » boli analitici alle geometriche grandezze.

» E su di ciò parmi, che più laude meritasse » il Geometra Inglese, che con Principj Sinte- » tici, e con quegli stessi de' Geometri vetusti » si fidò di sciorre, e giusto il lor desìo, un sì » difficile Problema.

Se poi dopo il 1807 e 1808, avesse il nostro Maestro aggiunto alla sua Instituzione sull'Arte d'Inventare quelle cose, che scarabocchiano le note ec. avrebbe dovuto, secondo le regole della Signora Logica, rugosa vecchia e severa, parlarne nel Prospetto della medesima fatto da lui stampare nel 1809 il quale in vece di far'eco alle Note, solennemente le dimentisce; imperocchè in tutte quelle sedici pagine, che il Prospetto comprende, nè anche per ombra vi è una parola, la quale possa generar sospetto nell'animo di chicchessia, che il Fergola ritrovat'avesse da guari tempo la general risoluzione del Problema delle Quattro Rette, camminando per quelle stesse tracce battute dal suo discepolo. Ed affinchè intenda ognuno, che io dica il vero, scorrano i leggitori i paragrafi dell'accennato Preambolo, ne' quali si parla e dei Porismi e de' Luoghi Geometrici sinteticamente rapportati, come le lodate Annotazioni asseriscono.

§. 10. » Le Condizioni apposte ad un Pro-
» blema (così si spiega il Prospetto) vi for-
» man benanche il nesso delle sue ignote.
» Quindi è, che in tal congiuntura doveansi
» le seguenti cose chiaramente dinotare. Cioè
» qual sia la natura di coteste condizioni: quali
» debbansi dire di un'identico scopo: come

» ciascuna di esse sinteticamente in altre si tran-
» sformi : come possan le dette condizioni tra-
» dursi in Equazioni : quante di loro si richieg-
» gano in un Problema , perchè siane determi-
» nato : e finalmente come un Problema geo-
» metrico si possa scindere in due Indetermi-
» nati , che gli equivalgano , ond' ei per le lo-
» cali di questi ne resti risoluto giustamente e
» con eleganza.

§. 11. » Queste ricerche son recate nel Cap. III.
» Nel IV de' Luoghi Geometrici sinteticamente
» rapportati si ragiona. Su tal proposito si di-
» scetta su i Porismi Euclidei , che dell' Analisi
» Geometrica la più energica parte conteneano.
» E per intendere alcune soluzioni praticate da-
» gli antichi , l' Autor ne adduce in nuova ma-
» niera la genesi della Concoide e della Cissoi-
» de , che son Curve geometriche : e quelle
» benanche delle Trocoidi , delle Spirale Archi-
» medea , e della Quadratrice , che son Curve
» transcendenti , e dalla combinazione del moto
» rettilineo e dell' angolare si producono.

Nel §. 19 così parla il Fergola. » Dappoichè
» i Problemi Solidi si riducon tutti alla trise-
» zione angolare , o a rinvenir due medie pro-
» porzionali tra due rette date , è sembrato all'
» Autore esser conveniente il risolver con accu-
» ratezza , ed in diverse guise que' due Proble-

» mi, ora premendo le tracce delle Scuole Gre-
» che, ed ora quelle de' Geometri moderni. In
» tal rincontro egli ha osservato, che da' prin-
» cipj evristici, onde si condusse l'Illustre New-
» ton nel risolvere il primo de' Problemi anzi-
» detti, sia sorto il Metodo per la moltisezione
» angolare, da cui posson germinare le formo-
» le, che per tali espressioni rinvenne il Vieta,
» e dopo lui Ugtredo, Wallis, Giovanni, e Gia-
» como Bernoulli, Ermanno, Lagny, il Mar-
» chese de l'Hopital, ed altri Geometri poste-
» riori. Ma quel principio Newtoniano era stato
» marcato dal Grande Archimede, e queste for-
» mole potrebbero agevolmente sgorgare dal fa-
» moso Teorema Tolemaico. Imperocchè il no-
» stro Autore ne ritrae per immediata conse-
» guenza di tal Teorema esser » $sen.\ (\varphi+\vartheta)=$
» $sen.\ \varphi.\ cos.\ \theta + sen.\ \theta\ cos.\ \varphi$; e da questa
» verità con lieve calcolo si possono quelle for-
» mole derivare.

Nel §. 27 si dice. » Per occasione del 3. prin-
» cipio, che abbiam chiamato di *Fissazione*,
» si ragiona su i Porismi delle Greche Scuole,
» e sulla Geometria Analitica a due Coordina-
» te, di cui tanto i moderni si fanno pregio.
» Con questo Metodo potrebbersi creare dei
» Porismi Geometrici, lo che non si è da'pro-
» prj Autori osservato: e da ciò potrebbonsi van-

» taggiar le ricerche, che su di essi ne han » fatto i due preclarissimi Geometri Pietro Fer- » mat, e Roberto Simpson.

Quali poi fossero i suoi pensamenti stati per rispetto ad indovinare i perduti Porismi della Scuola Greca, e de' quali fa cenno Pappo nel preambolo » *εἰς τὸ της Συναγωγῆς ἕβδομον, περιέχον τὰ Λήμματα τȣ̃ ἀναλυομένȣ τόπȣ* » potrà conoscersi dalla Prop. XII del Capo II del Libro III dell' » Arte d'Inventare, e nel qual' espone la prima parte dell' Analisi Geometrica, che appunto è » *La Supposizione del Fatto* » potrà conoscersi dall' Addizione al Capo IV, cioè al Capo de' Luoghi delle Linee, ch' è nel 2. Libro del primiero scritto dell'Arte Evristica.

Prop. XII Princ.

§. 42. » La supposizione del Fatto (*) che » ne' Problemi di Sito e Posizione suol' esserne » infeconda, vi dee essere avvolarata da qual- » che nuovo principio d' invenzione. Gli antichi » a tal oggetto servironsi saggiamente de' Po- » rismi. Ed io per alcuni Problemi di tal ge- » nere ho escogitato il principio della » *Con-*

(*) *Vedi le precise parole dell'ultimo Scritto dell' Art. Ev.*

» *version de' Dati* » quell'altro della *Transpo-*
» *sizione*, e qualche altro affine, del che nella
» II. Parte.

Risch. » Spesso in un Problema di Sito non
» appare, ove debba esistere quell'ignoto Pun-
» to, cui convien ridurre l'indagine di esso:
» e molto meno di tal punto ne appajono i de-
» terminanti. E qual ripiego un saggio Analista
» dovrà mai prendere in tal rincontro per po-
» tervi la prima parte dell' Analisi Geometrica
» praticare? Ei con uno di que' principj esposti
» negli Atti della nostra Accademia, e che più
» giù dichiaro (*), dovrà fissare una certa locale
» del Problema, e quivi concepir come noto
» l'ignoto punto. E se ciò non convenga fare,
» altro scampo non rimane all'Analista, che il
» proccurarsi un Geometrico Porisma opportu-
» namente. Ma che son poi cotesti Porismi, di
» cui tanto pregiaronsi i Geometri Greci, e che
» i moderni si dolgono d'ignorare? (**)

» La loro investigazione, per quel che a me
sembra » può ridursi alla seguente.

» È un Porisma Geometrico, quando dato il
» rapporto di alcune geometriche grandezze po-

(*) *Parte II di quest' opera.*

(**) *Leggasi la Prefaz. al lib. VII della Raccolta Matem. di Pappo.*

» ste fra loro in un dato modo, cerchisi di co-
» noscere » *la località di certi punti*, *la con-
» correnza di certi altri*, *il sito che prendono
» certe nuove grandezze* ec. o al contrario da
» queste cose trarne que' rapporti. Or cotesta
» indagine è assai scabra e malagevole: dappoi-
» chè trai dati di Rapporto (cui riduconsi i dati
» di Grandezza, di Specie, e di Ragione, che
» sono tre generi di essi) e tra que' di Sito,
» non vi è che di rado una corrispondenza, che
» ritrovar si possa in facil modo.

» E quindi per la Fissazion de' Porismi è uo-
» po, che sien grandemente familiari all' Ana-
» lista le geometriche nozioni, e ch' egli abbia
» pure somma sagacia nel saperle combinar fra
» loro, ed a proprj subietti applicare. E con
» tal ricerca più famiglie di geometrici Problemi
» si potran proporre, e poi risolvere facilmente.
» Ma un tal lavoro da' giovani del moderno co-
» nio sperasi all' indarno.

» Si è detto nel precedente libro §. 69 lib. 2
» che se da un Problema Geometrico determi-
» nato tolgasi una sua qualunque condizione,
» debba ei divenirne indeterminato. In tal caso
» infiniti punti posti in una locale saran soddis-
» facenti al Problema indeterminato: e cotesta
» linea dovrà avere per una delle sue proprietà
» il quesito del Problema. Dunque l' è facil co-

» sa il cangiare un Problema locale, o indeterminato in locale Teorema. Ma sì l'uno, » che l'altro si cangerà in un locale Porisma, » quando dalla detta località vogliasi conoscere » un dei di lei determinanti.

» Così l'è un Teorema locale la vigesima-prima del III degli Elementi, cioè » *che gli* » *angoli fatti in un medesimo segmento circolare sieno uguali fra loro.* » Ed ei potrebbesi cangiare in un Problema locale, che si » concepirebbe nel seguente modo. » *Ritrovare* » *i vertici de' triangoli*, *che abbiano una stessa* » *base*, *ed un dato angolo verticale*, *e sieno* » *rivolti dalla stessa parte.* » Ma sì dall'una, » che dall'altra di queste due Proposizioni potrebbesi ritrarre la seguente indagine: cioè se » *Da un estremo* di un dato arco Circolare » si conducano in esso quante corde ne piacciano, ed al termine di ciascuna di esse *si formi* » *un' angolo dato*; *qual sarà il concorso di* » *queste rette inclinate a quelle corde?* » Il » divisato concorso, come l'è noto per le nozioni Elementari, è un punto del detto arco, » o pure nel suo compimento alla circonferenza. » E tal ricerca, ed un tal ritrovato sarebbe » una specie di Porismi e di Proposizioni medie tra i Problemi locali ed i locali Teoremi.

E volendo soddisfar pienamente alla frettolosa premura delle note, che vanno cercando e agognando l'opera intorno a'Porismi del nostro maestro e che non fu mai scritta; metterò quindi davanti agli occhi loro un saggio de'medesimi, e che egli ne diede nell' » Addizione al quarto Capo del » libro II dell' Arte Evristica dettat' all' Abate » Giannattasio e ai Signori Giordano e Forte, » e che fa ad ognuno conoscere di quali tempre » fossero essi, e se possan dirsi somiglievoli a' » quelli ritrovati dall' autore della Geometria » Analitica degli antichi.

» Addizione al Capo IV, cioè al Capo dei » Luoghi alle Linee.

§. 1. » Prima di passar oltre ho creduto con- » venevole aggiugnere alcuni Teoremi geometri- » ci, che posson dirsi » *Porismi* » dai quali le » soluzioni di non pochi problemi rendonsi fa- » cili ed eleganti: e di recarvi una mostra della » Cissoide, e della Concoide, curve presso gli » antichi così famose.

Prop. I. Teor.

§. 2. » Se per un qualunque punto preso entro » o fuori di due parallele conducasi una qualun- » que inclinata alle stesse, le parti di questa » retta, che framezzano il dato punto e le date » rette hanno sempre una costante ragione, che

» è quella delle perpendicolari abbassate dal » detto punto sulle parallele.

§. 3. . . . .

Prop. II.

§. 4. » Se dentro, o fuori di un semicerchio » siavi una parallela ad una ordinata di esso, » e per un' estremo del suo diametro conducasi » comunque una segante, le parti di questa ret- » ta, che si frappongono fra esso punto e il » semicerchio e tra il medesimo punto e la retta » parallela all'ordinata sono reciprocamente pro- » porzionali al diametro ed alla sua parte, che » ne resta insino alla detta parallela.

Prop. III.

4. » Se fra una Curva qualunque siasi, ed » una retta che si conduca da un punto A del » suo perimetro e dentro la parte concava di » essa, si deggia adattare un' altra retta con » un dato sito, si otterrà agevolmente l' inten- » to, conducendo da un punto D dirimpetto al » convesso dell' accennata Curva una retta DA » con un dato sito e di una data magnitudine, » la quale incontri in un punto A il perimetro » della curva, e poi menando dal punto D ad un' altro C della curva la DC parallel' alla retta AB (tirata dal punto A dentro la curva stessa)

» e da C la CB parallela alla DA , sarà questa
» l'addimandata retta ec. ec. (*)

Nota, leggitore, le idee prette prette avute dal fu D. Niccolò Fergola sopra la materia, di cui ho favellato, e intorno alla quale non ne scrisse un jota di più di quello, che quì si vede. E sebbene nel tempo che i nostri belli spiriti proponevano sistemi e leggi derivate da' principii che suggeriscono l'*Esprit des Loix*, o il confuso e tumultuante autore *Du Contrat Social*, il nostro Matematico imitando Orazio, che mentre Lollio aringava in Roma, ei rintanato in Palestrina rileggea Omero, così il Fergola riconsiderando quello che de'Porismi già scrissero Roberto Simpson e Pietro Fermat, quantunque avesse detto, che voleasi occupare in questa indovinazione, pure non ne fece nulla, e se avesse allora mandata ad effetto la sua volontà, i suoi pensieri non sarebbero stati mica diversi da quelli del Fermat, e del Simpson, siccome è chiaro dal paragrafo 27 del Prospetto ec. riportato poco anzi. Quindi è una di quelle consuete fanfaluche storiche la detta da' D. S. nella pag. XXXVIII con questi termini ».

(*) *Senza delineare quì la figura, potrà il leggitore istruito da se immaginarsela facilmente.*

« Similmente non ci è riescito ravvisare tra
» questi M. S. le importanti ricerche del Fer-
» gola su i Porismi Euclidei, e forse non sono
» le sopraindicate cose i soli mutilamenti, che
» hanno sofferto i M. S. di quest' opera impor-
« tante, ed elaboratissima del nostro socio. »

» Delle Sezioni Coniche Libri tre dell' Abate
» Felice Giannattasio ec. ec. Quarta Edizione
» con correzioni dell' autore — Napoli — Dalla
» Tipografia della Reale Accademia di Marina
« — 1819.

Questa edizione è apocrifa, da che l' Abate Giannattasio fu solamente uno di que' tre, che la prima fiata publicarono questo bel libro. Anzi sentì così male il Fergola l' essersi l' opera impressa di noscoso e alla macchia, che volea onninamente far ricorso alla M. del fu nostro Re Ferdinando I. affinchè ne impedisse lo spaccio, intenzione non messa poi in opera; perchè sostenea egli pazientemente qualsisia insulto. Quindi gli errori, de' quali la detta Edizione è pinza e zeppa, non si ascrivano a negligenza del suo autore, ma alla trascurataggine dello stampatore, che capricciosamente la pose in luce.

» Delle Sezioni Coniche Lib. V ediz. setti-
» ma, 1828, nella quale oltre alcuni cambia-
» menti vi sono stati aggiunti la prima volta i
» Libri IV e V, con 14 tavole in rame.

Non posso comprendere come lo Stampatore avesse francamente affermato, che nel 1828 si aggiugnea a quest'opera la prima fiata il IV libro; imperocchè nella pagina 232 della prima edizione della medesima impressa nel 1791, vi si trovano queste precise e pure italiane parole » *Libro IV. Le Descrizioni delle Curve Coniche.* »

Del V libro e de' cambiamenti, pe' quali ha fatto la Stamperia il libro del Fergola tutto mutar nel viso, non so dirne un jota; poichè non ho avuto ancor la fortuna, o il dispiacere piuttosto di veder questa edizione, dissomigliantissima sicuramente da quella, che ha la data del 1817, e che è l'ultima rifatta dall'autore di essa. Mi dorrebbe assai bene, se mai qualche giovanotto, il quale *nasum rhinocerontis habet*, sopra se recatosi e sogghignando dicesse. » Per lo fermo *quaedam partibus blandiuntur, sed in summam non consentiunt.* »

II. » Prelezioni sui Principj Matematici della » Filosofia Naturale del cavalier Newton per uso » della Università interna del Real Convitto del » Salvatore Tom. I. Napoli 1792 — Presso Giu- » seppe Maria Porcelli Librajo e Stampatore » della R. Accademia Militare.

Nella Prop. XLVIII Teor. e che è la terza del Cap. X, in cui si ragiona dell'Attrazione

de' Corpi Sferici, scrisse il Fergola così. » In-
» tendendosi ne' medesimi circoli praticato ciò
» che vi recai nella Pren. XIII, saranno le ar-
» mille sferiche generate dagli archetti BD, bd
» in ragion composta de' rettangoli sap SAP, e
» de' quadrati di AB, ed ab, distanze de' cor-
» picciuoli dalle armille.

Ma fatto sta, che dalla sola Prenoz. XIII. non può tutto questo ritrarsi, e vi si doveano aggiugnere due Corollarii, che per trascutaggine del fu D. Stefano Forte, o per inavvertenza del Fergola non vi si veggono. È guari tempo e da che avea tentato d'indivinarli, e accadde, che fossi oltre alla speranza riuscito a lieto fine. Opinando adesso di far cosa grata a que' giovanetti, che amano di ben' intendere le verità, che sono nell' egregio libro del Fergola, non voglio che il trasandare faccia rimanerlo manco, mentrechè tutto il riferir de' medesimi, il potrà ben renderlo compiuto e perfetto.

Cor. I. (*) » Per la similitudine de' triangoli
» BCA e PSA sta BC : SP :: AB : AS, e per
» quella degli altri due bca, psa è ancora sp :
» bc :: as : ab. Quindi ex aequo sarà BC : bc ::
» (AB : ab) (as : AS).

(*) *V. Fig. 29 e 30 della T. III del 1 vol.*

Cor. II. » Ma le armille sferiche che generano gli archetti BD, bd rivolti respettivamente intorno alle AS, as sono come i detti archetti infinitamente piccioli e come le BC e bc (*). Dunque sostituendovi la ragione di BD : bd nella Prenozione dimostrata uguale a quella di (AB : ab) (ap : AP) e l'altra di BC : bc, che (Cor. I.) pareggia quella di (AB : ab) (as : AS), saranno le due armille in ragion composta di (AB : ab) (ap AP) (AB : ab) (as : AS), cioè a dire come $AB^2 : ab^2$ (sap : SAP).

Prelezioni sui Principj Matematici ec. Tom. II Napoli 1793. Presso Giuseppe di Bisogno.

III. » Prospetto di un' opera Geometrica che » ha per titolo l'Arte d'Inventare ridotta in un » Sistema Didascalico ». Napoli — Nella Stamperia del Corriere. 1809.

IV. » Delle Funzioni Fratte e del Risolvimento » loro in Frazioni Parziali. Opuscolo IV estratto » da un Manoscritto di un nostro Geometra.

(*) *V. Prop. XIX lib. I Archimed. de Sphaera et Cylindro, e altresì Probl. XX Element. Geom. Part. II Cap. IV Christian. Wolffi.*

V. » Estratto dell' Arte Evristica di un nostro » Geometra. Ha per oggetto i Problemi » περί » νευσεων » *de inclinationibus* » resi universali, » e che si possou dire delle applicazioni. Que- » ste fatiche segnate co'numeri IV e V sono nella » Raccolta degli Opuscoli Matematici della scuola » di N. Fergola ec. Parte già publicati e parte » inediti. » Napoli — Nella Stamperia Reale — » 1811.

VI. » Lettera scritta al P. Francesco Colan- » gelo della Congregazione dell' Oratorio di Na- » poli, ed ora Vescovo di Castello a Mare e » di Lettere, e Presidente della Publica Istru- » zione ec. ec. La medesima è nell' opera dell » antidetto Monsignor Colangelo, e che è inti- » tolata » L' irreligiosa libertà di pensare ne- » mica del progresso delle Scienze ».

VII. » Trattato Analitico delle Sezioni Coni- » che del Signor D. N. F. » Napoli — Presso i fratelli Chianese — 1814.

VIII. » Trattato Analitico de' Luoghi Geome- » trici di Nicola Fergola. Napoli — Nella Stam- » peria della R. Accademia di Marina — 1818.

Articolo II.

Delle Opere MS. del Signor D. Niccolò Fergola e non mai colle stampe publicate.

Se agevolmente si potè da noi tessere il Catalogo delle Opere del Sig. D. Niccolò Fergola, fatte da lui, mentre era fra' viveuti, imprimere; non sarebbe così agevol cosa tessere ora l'altro de' Manoscritti se io non avessi già per tempo al tristo caso, a cui poteano soggiacere ed in fatti soggiacquero, provveduto, trascrivendo accuratamente tutto ciò che concerne l'Arte Evristica, il Calcolo Elementare e Sublime, ed altre cose di materie dalle già dette diverse.

Ed è opportuno di premettere la vera storia di questo assai duro accidente, così per rimuovere que' dubbi, che forse alcuni hanno intorno alla verità della medesima; come altresì, perchè ognuno se ne possa ben chiarire.

Veggano intanto i leggitori da prima le parole delle pagine 21 e 22 delle Brevi Notizie intorno la vita e le opere di Nicola Fergola, per poter così più facilmente intendere il rimanente della narrazione del fine infelice ch' ebber le opere MS. del nostro esimio Geometra.

» Tante gravi fatiche furono dal Fergola so-
» stenute (parlano così le brevi notizie ec.) in

» mezzo ad una perpetua affezione di nervi,
» che come si è più volte detto, lo tormentava
» da gran tempo, e che gli preparava insensi-
» bilmente fine più penosa. Infatti crescendo
» sempreppiù tal malattia, per la poca cura
» che gli si fece avere di se medesimo dalle
» persone, che il circondavano, tra' quali uno
» che disgraziatamente pretendeva al mestiere
» di medico, e che per quella, dirò così, fa-
» talità che accompagna la nostra vita, ne im-
» poneva al carattere buono del Fergola; fu
» sorpreso da leggiero colpo di apoplessia nel
» dì 3 del mese di febrajo 1822, dietro del
» quale si osservò in lui una debilitazione di
» memoria, e di tempo in tempo, anche della
» facoltà intellettiva; un cambiamento e durez-
» za ne' movimenti degli arti (*potrebbe super-
bir la Crusca per questo raro vocabolo di cui
la nostra lingua va ora adorna*) ed un im-
» broglio nell' articolar le parole.

» In tal rincontro, non ostante i consigli di
» ottimi medici, e degli amici, seguendo i
» quali, certamente che il Fergola si sarebbe
» ripigliato in salute (*se Macaone o Podalirio
» andasse loro a'versi*) fu allontanato ogni ri-
» medio, e si fece vivere menando la solita vi-
» ta, ciò fu causa, che nella sera del 22
» ottobre 1823, gli ripetè l' insulto apopletti-

» co, privandolo a dirittura del lato sinistro, » e della loquela: e pur si sosteneva tuttavia, » con ostinazione inudita, da quel suo assistente, che Fergola non era sorpreso da apoplessia! i principali medici, e chirurgi della Capitale fecero tutt' i loro sforzi, per conservarli un'ombra di vita; e ciò sarebbe riuscito » loro, se fossero stati secondati. Ma tutti abbiamo il giorno segnato per finire, e per Fergola questo era giunto. I medici non furono » intesi, ed i rimedj non praticati a proposito, e quanto conveniva; ond'è che semprepiù peggiorando il male, finì di vivere.

Questo che nelle brevi notizie ec. intorno a tale avvenimento si è con tanta franchezza asserito, conveniva pur discretamente ponderarlo, giacchè non dee riputarsi leggiero quel colpo di apoplessia, che produce *una debilitazione di memoria, e di tempo in tempo, anche della facoltà intellettiva, un cambiamento, e durezza ne' movimenti degli arti, ed un imbroglio nell' articolar le parole.* Ed ancorchè volesse talun sostenere l'opinione, che ogni colpo ricevuto dal Fergola fosse apopletico, dovrebbe in questo caso spignersi indietro e risalire nel settembre del 1821, allora quando avvenne ciocchè si è detto nella pagina 144 di questo elogio.

Per quel che appartiene a colui, che » *disgraziatamente pretendeva il mestiere di medico, e che per quella fatalità che accompagna la nostra vita, ne imponeva al carattere buono del Fergola* » vorrei, che si considerasse, non essere stato il signor D. Niccolò Fergola così dolce di sale, che alla rimpazzata secondasse il parere altrui; ma perciocchè conosciuto avea per esperienza, che quel solo, il quale avea pretensione sopra il mestiere di medico, gli avesse predetto e da gran tempo, lo scolo emorroidale, il quale ad onta della sua spensieratezza in promuoverlo, la natura medesima gliene aprì con buon successo la via; per questa ragione conformava il suo parere a quello del signore . . . . ed ancora perchè non essendo il Fergola gran matematico solamente, ma eziandio gran filosofo, ben sapea l'aforismo che leggesi nel principio del libro di Ippocrate, intitolato da lui Προγνωστικον, cioè a dire » τον ἰητρον δοκει μοι αριστον ειναι προνοιαν επιτηδευειν. »

Essendo così lo stato delle cose, dopo alquanti mesi scorsi dal febbrajo del 1822, divenuto il Fergola per forza del male, che dentro gli andava serpeggiando, quasi dicervellato; mandò un giorno per un legator di libri e s' avvenne ad uno buono solo a guastar e ad acciabattare

ogni cosa, innanzi a cui avendo sparti alla rinfusa tutt' i suoi scritti, lasciò a lui la cura di ordinarli a suo talento.

Immagini ognuno da per se qual pasticcio quel balordo ne avesse fatto. E in quella appunto avvenne, che uno degli affezionati suoi allievi, essendo andato a visitarlo, siccome quasi ogni giorno avea costume di fare costantemente, e vedendo strage così funesta, volle avvertirnelo: ma che! tanta fu l'ira e il furore in cui trascorse, che temendo il discepolo, non quel male che insensibilmente l'essere gli toglieva, l'avesse all'improvviso e con più vigore assalito, stimò per lo meglio di più non fiatare.

Dopo un accidente così misero, restarono quegli scritti, cotanto disordinatamente affasciati, tututti sopra le seggiole della camera ove ei dormiva, e senza che avesse potuto guatarli mica persona. Quando poi da necessità costretto il Fergola a diloggiare dal colle ameno di Capo di Monte, fu trasportato a Napoli, Maria Luisa Fasulo, una delle coeredi, pensò chiuderli in un forzierino: dentro del quale si stettero sino all'istante che, dopo la morte del Fergola, si aprì, in presenza dell'accennata Maria Luisa, di Maria Crocifissa, sua sorella, dei signori D. Federico Rayola, D. Giuseppe Scorza, e dell'Abate Giannattasio: i quali videro co' proprii occhi, quanto ho rac-

contato finora, e potrebbero farne piena indubitata e assai fede.

Quale poi stata fosse la sorte de' manoscritti del nostro gran matematico può ben sapersi da ciascun di coloro, che hanno avuto sotto gli occhi le » *Brevi notizie intorno la vita e le opere di Nicola Fergola* » e dalle quali, per chi non le avesse vedute ancora, quì trascrivo la giudiciosa » *relazione de' socii Visconti, Giannattasio, e Flauti incaricati dell'Accademia per vedere, e valutare i MS. del fu Nicola Fergola* » aggiugnendovi quelle riflessioni, che i medesimi non hanno potuto fare, così perchè hanno i fatti intesi da que' testimonii, che non furon presenti, e perchè

Segnius inritant animos demissa per aurem,
Quam quae sunt oculis subjecta fidelibus, et quae
Ipse sibi tradit spectator . . . »

Signori

» Il geloso, e difficile incarico che a voi piac-
» que affidarci, in riguardo a' preziosi MS. la-
» sciati inediti dal fu nostro collega, e sommo
» matematico Nicola Fergola, è stato da noi
» pienamente eseguito; ed ora abbiam l'onore
» di presentarvi di esso distinto ragguaglio.

» La prima volta che ci portammo in casa
» dell' erede conservatrice di tali MS. , Signora
» M. Luigia Fasulo, coll' intervento anche del
» nostro Segretario Perpetuo cav. Monticelli, e
» del P. M. D. Biagio Ruberti (soggetto dotto
» e distinto, cui dobbiamo il buon avviamento
» di questo affare, e che ci ha in tutta l'ope-
» razione da noi fatta assistiti, con somma
» bontà e pazienza) ci venne presentata una
» massa di carte oltremodo disordinata, senza
» numerazione di pagine, e nè tampoco di pa-
» ragrafi, di proposizioni, e di capitoli, in
» carta di diverse qualità, tal che altra guida
» non vedemmo per tentarne qualche separazio-
» ne, che la sola e semplice diversità delle
» materie.

Prego i leggitori a ponderare queste parole e a paragonarle con quello, che da noi poco fa si è scritto.

» Questo infermo stato di un materiale
» preziosissimo, risultamento delle diuturne e
» severe meditazioni di un uomo sommo, per
» tanti anni, da principio c'imbarazzò non po-
» co, ma il desiderio di non far restare per-
» duti tanti lavori utili, ed importanti ci fu di
» sprone a superare ogni difficultà. Quindi ci
» siamo portati in casa della sig. Maria Luigia
» Fasulo in ciascun giorno di lunedì, e giovedì

» di aprile, e maggio scorsi; e prima cercam-
» mo di separar le materie, distribuendo i ma-
» noscritti in tanti portafogli, nel seguente modo.

Gli scritti di Analisi sublime in portafogli. .	3
di Arte Evristica in portafogli . .	2
di Memorie diverse.	2
di Applicazione di Analisi sublime.	2
di Problemi e ricerche di ogni genere.	2
di Miscellanea	3
	14

» Dopo ciò procedemmo ad ordinare alla me-
» glio il materiale di ciascun portafoglio.

» Le difficultà incontrate in questa operazio-
» ne sono state grandissime, per la doppia ra-
» gione, e delle lacune che s' incontravano, e
» della similitudine delle materie, avendo ri-
» trovati fino a quattro MS. dell'istesso trattato
(di qual trattato . . . . !)
» senza che per nulla si potesse discernere qual
» fosse l'ultimo. Sarebbe dunque stato bisogno
» di leggerli, e considerarli, a fin di poter
» discernere il poc'anzi detto; ma ciò la stret-
» tezza del tempo, e le circostanze nol permet-
» tevano. Quindi fummo di opinione di divi-
» derli alla meglio, e quasi direm così a colpo
» d'occhio, serbando una convenevol separazio-
» ne, ed ordinamento di materie, da poterli

» in seguito chiunque con agio considerare, a
» fin di porli una volta in quell' ordine, che
» l'è proprio, e che dal loro dotto autore gli
» fu dato. Ed affinchè dopo il da noi fatto,
» null' altro disordine vi si avesse potuto in-
» durre da chicchessia, o altro materiale trar-
» sene, come pur troppo precedentemente ha
» dovuto avvenire, col consenso della deposita-
» ria, ed erede Fasulo, e del P. M. Ruberti,
» interveniente per lei, abbiam fatto attenta-
» mente legare ciascun volume in casa stessa
» della suddetta erede, e sul medesimo vi ab-
» biamo notato i titoli de' trattati che vi si con-
» tengono, e le pagine di carattere del Fergo-
» la, o di alieno carattere.

Per isbrogliare questo filaticcio in quà, e in là intralciato, ho creduto dispor le cose a un per uno in maniera, che i volumi i quali contengono ciocchè appartiene all'Analisi Elementare e Sublime formassero una classe, un' altra que' che abbracciano le materie sopra l'Arte Evristica, ed una terza que' volumi, ove sono gli altri scritti di argomento dall'una e dall'altra dissimile.

E a distinzione maggiore, e per potersi più facilmente mettere in sesto nel modo medesimo, che si ritrovano indicati nelle pagine XXXVII XXXVIII e XXXIX de' Documenti Storici, si sono qui ritenuti gli stessi numeri, e contras-

segni fatti a ciascun volume da' medesimi Documenti.

Analisi Sublime.

Vol. 6. » Corso di Analisi sublime, cioè di Calcolo differenziale, integrale, e delle variazioni, forse l'ultimo, ed il più completo. Vi è per accidente legato un cartolajo appartenente al vol. 3. »

Vol. 7. » Altro MS. di Analisi sublime, che porta l'indicazione del 1800 al 1804, nel quale oltre a' trattati precedenti, vi si contiene anche l'introduzione all' Analisi degli Infiniti ».

Vol. 8. » Miscellanea dell' Introduzione all'Analisi degl' Infiniti.

Vol. 10. » Altro MS. di Analisi elementare e sublime incompleto, e forse più antico de' precedenti ».

Vol. 14. » Miscellanea di Analisi sublime.

Vol. 20. » Corso di Analisi e di Arte Evristica ».

» Se questo è il volume coperto di pergamena e atra e sudiciccia; perchè maneggiato da molti, e per lunghi anni, a ragione i documenti storici dicono, che questo sia per l'appunto quello di cui il Fergola facea uso » allora che tenea scuola privata, ed è perciò il più antico ».

Vol. 9. » Arte Evristica, tanto per la parte elementare, che per la parte trascendente. Va in questa inclusa una lunga memoria su i massimi e minimi sinteticamente trattati; e la continuazione de' metodi inventati dal Fergola pel facile risolvimento de' problemi di sito; lavori già da lui promessi a questa Reale Accademia ».

Vol. 12. » Antichi MS. di Arte Evristica ».

Vol. 13. » Luoghi Geometrici analiticamente trattati; insieme ad altri MS. di cose appartenenti all'Arte Evristica, il tutto in gran parte già publicato ».

Vol. 15. » Miscellanea di Arte Evristica ».

Scritti di materie appartenenti alla Fisica Matematica ed argomenti Analitici e Geometrici.

Vol. 1. » Ricerche Geometriche sulla quantità delle luce solare, e del calore, che in ciascun giorno penetrano i nostri edifizj pe' loro vani ».

Vol. 2. » Ricerche Fisico-Matematiche su talune *bolidi* apparse in Napoli in diverse epoche, ed osservate dal signor Fergola ».

Vol. 3. » I. Ricerche aerometriche applicate principalmente all' eruzione de' vulcani ».

II. Ricerche dinamiche, sulle concussioni derivanti da' tremuoti ».

Vol. 4. » Diottrica Analitica ».

Vol. 5. » Applicazioni diverse di Analisi sublime a ricerche di Geometria, di Meccanica, e di Astronomia ».

» In questo volume si comprendono solamente taluni capitoli del Trattato di Meccanica Analitica dal Fergola composta per intero, come a molti è noto, e che pensava di publicare (*). »

Vol. 16. » Miscellanea di vario argomento ».

Vol. 17. » Antico MS. di Astronomia incompleto ».

Vol. 18. » Selva di Problemi, e di varie ricerche di Geometria, di Analisi, e di Meccanica ».

Vol. 19. » Come il precedente ».

» I tre precedenti volumi (cioè il 18, 19, 20) si ritrovavano già belli e legati da mano al Fergola stesso ».

Vol. 11. » Trattato Filosofico-matematico su i miracoli ».

(*) *V. le pag. 137, 138 e 139 di questo Elogio.*

Vol. 21. » Memorie diverse presentate alla Reale Accademia delle Scienze e Belle Lettere, o del Fergola, o a lui inviate per esame, cioè:

» I. Memoria del sig. Fergola sulla illuminazione de' corpi sferici, publicata nel 1. vol. degli atti di quell' Accademia ».

» II. Dissertazione del P. Saladini sulla *Stadera Universale* ».

» III. Memoria dello stesso su i Globi aereostatici non » *areostatici* ».

» IV. Memoria Ottica, mancante d' intitolazione ».

» V. Memoria del signor Grippa sul calcolo delle volte a Spira (*) ».

Prima che incominci a tessere e a lavorare il Catalogo vero ed esatto de' MS. del fu nostro esimio Geometra, il signor D. Niccolò Fergola, stimo convenevole d' avvisare, che » *la lunga memoria su i Massimi e Minimi sinteticamente trattati* » e che ora è nel vol. 9 de' MS. affasciati dai Signori, che la Reale Accademia deputò a questa impresa, fu da me e dal signor D. Giuseppe Scorza ben ventilata, e vedemmo, che quantunque nel primo aspetto sintetico sembrasse il metodo, con cui fu scritta;

(*) *V. le pag. della prima Parte di questo Catalogo.*

nondimeno, se con disappassionato e perspicace occhio vogliasi considerare, si dovrà conchiudere, che i principii, di cui l'autore fa uso, sono per verità quegli stessi, che nel Calcolo Differenziale si adoperano, e prettamente uniformi a quei che parecchi Geometri presuppongono, dicendo » *che le porzioni infinitamente piccole di una curva, possano riguardarsi a guisa di linee rette, e vi ragionano sopra in quel modo, come potrebbe farsi, se in realtà fossero tali.* » Da ciò nacque, che il signor D. Niccolò Fergola, non mai la menzionò, riguardandola forse come un lavoro da giovane; anzi allora quando dettò il Calcolo Differenziale al 1807 nella Reale Università degli Studii, ridusse con nuove speculazioni tutt' i Problemi che appartengono ai Massimi e Minimi a due generalissimi e de'quali favellerò incontanente.

Premesse queste necessarie contezze, eccoti da prima tutto ciò che tra i MS. del Fergola all'Arte d'Inventare appartiene, di poi tutto quello che si rinviene negli altri che hanno per iscopo l'Analisi elementare e sublime, finalmente que'MS. che trattano materie dall'una e dall'altra diverse.

ARTICOLO I.

Dell'Arte Evristica.

Quest' opera insigne, e che con danno publico non fu giammai publicata, quando la prima volta il Fergola la mise in mano a' suoi discepoli, in quel tempo specificatamente, che insieme con molti altri concorreano alla sua scuola i Signori D. Annibale Giordano, D. Stefano Forte, l'Ab. D. Felice Giannattasio, D. Pietro Schioppa e D. Giuseppe de Nardo; fu così ordita.

Dopo un breve Proemio sviluppa l'illustre Autore nel I. Libro la materia importante dei Dati, distinguendoli dietro le tracce del sagacissimo Euclide (che solo solo tra i Matematici antichi trattò di questo argomento, e a cui niun Geometra moderno non ha mai ardito per ancora con egual successo di secondare) (*)

(*) Allora che il Fergola così scrisse, non gli era venuta a mano l'opera: *Euclidis Datorum liber cum additamento*, *necnon Tractatus alii ad Geometriam pertinentes. In usum Juventutis Academiae curavit et edidit Samuel Episcopus Asaphensis. Oxonii e Typographeo Clarendoniano 1803*, e che da Londra mi fu mandata per l'altra di Roberto Simpson da me

distinguendoli dicea in quattro generi, cioè in Dati *di Magnitudine, di Ragione, di Specie*,

richiesta, e, secondo che ei la cita nella pag. 60 del lib. I. *De Sectione determinata*, dicendo, che *Gualsguae impressa est anno 1762*, perciò scrisse che niun Geometra moderno avea osato di secondare. Ma fatto sta, che quando poi vide la fatica del rammentato Vescovo di Sant'Asaph, in vece di cambiar sentimento, si confermò vie più nell'antica sua opinione. E se mi fosse lecito d'aggiugnere al suo giudizio qualche altra cosa, direi, che se un Geometra volesse tentar di risolvere i Problemi di Apollonio, περὶ ἐπαφῶν, coi principii de'sei ultimi Teoremi del II. libro de'Dati dal detto Vescovo di Sant'Asaph a quello di Euclide aggiunto, non potrei affermare, se l'effetto corrispondesse al suo franco parere, così palesato nella pag. 109 della sua opera. *Duae igitur rectae datum spatium in dato angulo continentes, si alterius earum et datae cujusdam vel summa, vel differentia ad alterius et ejusdem, vel alius datae, vel summam, vel differentiam, vel ad duarum vel summam, vel differentiam, datam rationem habeat, magnitudine utraeque datae sunt.*

Haec enim est summa sex ultimarum. Quarum ope, ut illud obiter moneamus, nobilissimi

e di Sito. Recate tutte le Definizioni opportune, ed alle quali annesta e i Corollarii e gli Scolii, che alle medesime si convengono, espone nel Capo I. del Libro I. la teorica de' principali Dati di Magnitudine, nel II. quella de' Dati di Ragione, nel III. favella de' Dati, che si dicon di Specie, nel IV. de' Dati di Posizione, e nel V. da ultimo de' Determinanti di questi quattro generi di Dati, distinguendolo in due parti. I paragrafi del medesimo libro pervengono al numero di 118.

Tratta il Fergola nel Libro II. di quest'opera de' Quesiti de' Problemi Geometrici. Esibisce il primo Capo le Prenozioni dell'argomento che vi maneggia l'autore.

Problematis Apolloniani » De Inclinationibus » *casus praecipui resolutionem capiunt*. Non potrei persuadermi, se potesse così felicemente riuscire a lui, come riuscì al nostro Fergola di restituire i Problemi περὶ ἐπαφῶν, e a qualche egli si fosse o nostro o stranio, che adoperasse i principii, i quali sono nella *Divinazione sulla Geometria Analitica degli Antichi del Signor D. Giuseppe Scorza*, per avere lo stesso intento; dico riuscir a lui di far rivivere i Problemi περὶ νευσεων col suo metodo.

Discutesi nel secondo qual ne sia il nesso delle ignote di qualsivoglia Problema. Nel terzo Capo propongons' i principali modi da esprimere analiticamente le ignote socie de' Problemi Geometrici. Nel quarto (distinto in due parti) vi si ragiona da prima *De' Luoghi delle Linee* di poi *De' Luoghi Geometrici*; ma tralasciamo di favellarne, attesochè, questo Trattatello, non fu che un' abbozzatura dell' opera che tratta di tal materia, e che fu publicata nel 1818. Nel V. Capo si ragiona de' Temi de' Problemi. Il numero dei paragrafi, ne' quali i detti Capi si suddividono, è 170.

Finalmente ricerca l' autore nel terzo libro della sua opera, qual fosse mai la Natura dell' Analisi Geometrica degli Antichi, esponendone le Prenozioni nel I. Capo. Tratta susseguentemente nel secondo » *Della Supposizione del Fatto* » nel Capo III. » *Dello sviluppo delle conseguenze del Fatto* » e nel IV. dell' ultima parte dell' Analisi Geometrica, cioè della *Riduzion del Problema.*

Dopo che ha il Fergola i principii di quest' Arte maravigliosa illustrati con esempii, che si confanno alla cosa, nel paragrafo 67 così conchiude. »

» Se i Problemi solidi si potesser mai sempre ridurre a pochi Problemi cardinali, come

si è fatto ne' Piani, qual' altra energia ed eleganza l'analisi geometrica or non avrebbe? ma poichè niuno de' vetusti geometri e de' moderni ha saputo ritrovare e prescrivere questa riduzione; un Problema di terzo o quarto grado dovrà tenersi per isciolto con eleganza e nitore, se mai riducasi alla duplicazione del cubo, o alla trisezione dell' angolo rettilineo, che occuparono grandemente i Geometri di ogni tempo. Sù la qual cosa eccone una breve Storia ragionata ».

» I Geometri dell'antichità rimota, credendo che ogni Problema geometrico si dovesse risolvere » *circino et regula* » cioè descrivendo cerchi e conducendo rette; con tali artifizii studiaronsi di trisecar l' angolo e forse anche di duplicare il Cubo. Ma lor riuscì vano e travaglioso ogni consimile tentativo, ond'essi ne furon presi da forte esitazione, come Pappo il dice (*) non potendo, cred'io, intendere, come mai di un Problema possibile, impossibil ne fosse lo snodamento. Nè si sarebbero rinvenuti da smarrimento così fatto, se più saggi di alcuni geometri dell' età nostra non avessero compresa la varietà de' Problemi rispetto a' loro gradi, e la differenza degli artifizii, onde deggion risolversi.

(*) *Lib. IV pag. 61. Collect. Math.*

Con che prescrissero que' valentuomini, che i soli Problemi piani si potessero sciorre » *circino et regula* » che i Problemi Solidi, cioè di terzo e quarto grado esigessero la combinazione delle Curve Coniche, o altro artifizio superiore a quello, che deesi praticare ne' primi: e che la costruzione de' Problemi lineari, cioè che eccedono il IV grado, con nuove Curve si dovesse eseguire ec. ec.

Nel Capo V, e che è l'ultimo, disputa egli della combinazione di due Curve Coniche, e del modo di sciorre per mezzo di essa i Problemi Solidi. Ma questo già fu impresso nel Trattato Analitico de' Luoghi Solidi (*).

Il suddetto Capitolo non accoglie altro, se non che pochi tratti di analisi algebrica, giusta i principii dal Cartesio prescritti.

Vi si ritrova, dopo di queste cose, un' aggiunta al Capo IV, cioè al Capo *de' Luoghi alle Linee* e che contiene que' Teoremi dal Fergola denominati Porismi, de' quali si è innanzi a sufficienza parlato; ed un saggio ancora della Cissiode e della Concoide, Curve così famose appo gli antichi.

I primi cinque capi sono suddivisi in 88 paragrafi, e i due ultimi in 21. E questo è tutto

(*) *Vedi pag. 90 91 ec.*

quello, che dell'Arte Evristica scrisse prima dell'anno 1806.

Quando di poi nel novembre del detto anno, per ordine indispensabile de' Francesi, che allora occupavano questo Regno per felicitarci colle instituzioni e co'Codici loro, salì il Fergola alla sua Cattedra di bel nuovo; volle rifar lo scritto dell' Arte Evristica, intitolandolo *Breve Instituzione sull'Arte d'Inventare*, e dividendolo in tre Libri, siccome di già fatto avea.

Quello in cui ragiona de' Dati è suddiviso in quattro Capi, siccome l'autore usò di fare altra volta. Bisogna solo avvertire, che vi si veggono i Teoremi, i Corollarii, i Principii, assai più facili, ed efficaci a fare isciorre i Problemi che propor si potrebbero, in paragone di quegli altri che si ritrovano nell'antico scritto e che il Fergola dettò innanzi del 1806. Il quarto Capo, nel quale favella de'Dati di Sito, è affatto nuovo; perchè fa dipendere questa spinosa teorica da quattro facilissimi assiomi. Giudiziosament'ei riflette che co' medesimi e con un Postulato di Geometria che vi aggiugne, non sia *malagevole il risolvere gran parte de' Problemi della Geometria Descrittiva, che leggonsi in quelle Istituzioni prodotte dal Signor la Croix, dal Signor Monge, e dal nostro D. Vincenzo Flauti.*

Il secondo Libro, in cui tratta il Fergola de' Quesiti de' Problemi, è suddiviso in quattro Capi.

Nel primo la natura esamina di così fatti Quesiti. Nel secondo ragiona del Nesso delle ignote ne' Problemi di qualunque specie essi sieno. E in questo Capo per l'appunto riporta il Problema delle Quattro rette analiticamente risoluto, come si disse di sopra. Parlasi nel III Capo *delle condizioni de' Problemi*. Un cenno dà nel quarto de' Luoghi Geometrici, e che fu come un preludio del suo gran Trattato, che publicò di poi colle stampe.

Questi quattro Capi sono suddivisi in 135 paragrafi.

Il terzo Libro è scompartito parimente in quattro capitoli. » Nel primo il nostro geometra espone le Prenozioni del suo soggetto ». Nel secondo parla della prima Parte dell'Analisi Geometrica, cioè *della Supposizione del Fatto*. Mostra nel terzo il modo di dedurre le conseguenze, che muovono, supponendo esser vero quello che si vuol ritrovare. Nel quarto in fine esibisce l'ultima Parte dell'Analisi Geometrica, cioè come deggia farsi la Riduzion del Problema che si è proposto. Il numero de' paragrafi, ne'quali sono suddivisi i suddetti quattro capitoli è precisamente 86.

Sono queste le cose, che di quest' arte stupenda disse il nostro caro maestro negli ultimi due anni che tenne scuola nella Reale Università degli Studii; ma non perciò si rimase dallo scrivere il quinto capo, in cui trattò de' problemi solidi, ipersolidi e trascendenti, che possono risolversi alla maniera de' problemi piani, e di altri, che potrebbero esser disciolti descrivendo solo una certa curva. Così » *se si proponga di voler tirare da un dato punto fuori di un cerchio, o di una qualunque curva algebrica o transcendente, due rette a queste curve, le quali contengano un' angolo dato, e sieno proporzionali o reciproche a due rette date* » il problema potrà risolversi co' principii degli elementi piani. E tanti altri problemi di questo più speciosi, e più malagevoli, potranno essere con pari facilità risoluti. Non si rimase dallo scrivere il sesto, che il risolvimento contiene di alcuni problemi solidi, ed altro non è, fuorchè una discussione geometrica ed analitica de' diversi metodi, così degli antichi come de' moderni geometri, messi in uso per isciorre il famigerato problema della trisezione dell'angolo. Il capo VII è una imperfetta continuazione dello stesso argomento.

Questo è tutto ciò che scrisse dell' arte evristica quel valent' uomo, ed è parimente tutto

quello che in confusione ritrovasi ne' vol. IX, XII, XV, affastellati dai documenti storici.

Il 20 vol. notato nell'indice suddetto è quello legato in pergamena, e che in se raccoglie un corso di analisi, e gli antichi scritti dell'arte evristica. Quindi con giudizio asseriscono i signori Visconti, Giannattasio e Flauti, che contenga questo i primi scritti, che compose il nostro amabile D. Niccolò Fergola.

PARTE II.

Catalogo degli scritti del sig. D. Niccolò, che concernono l'analisi elementare e sublime.

Sarebbe inuti'e far quì parola del primo scritto dell'Algebra, che il nostro Fergola dettò ne'primi anni, che i giovanetti insegnava; perciocchè non contiene altro che picciolì Elementi di detta Scienza, e che trovasi ora intatto e legato nel 20 volume degli scritti suoi. Del secondo, che ho in questo elogio indicato, si favellerà a luogo e tempo.

Gli scritti preparatorii per l'intelligenza dell' Analisi degl' Infiniti, e de' quali il Fergola fece uso fino all'anno 1806, sono i seguenti.

CAPO I.

Teorica delle Grandezze Variabili.

Vi sono nel detto Capo cinque definizioni, due Scolii, che appartengono alla seconda di esse, ed un'altro alla quinta. Le proposizioni sono diece, alle quali ha soggiunto l'autore gli Scolii, i Corollari e gli esempii convenienti.

Il secondo Capo, nel quale si ragiona de'Logaritmi, abbraccia otto Teoremi, dopo il primo de'quali seguono le definizioni opportune, vi sono gli Scolii, e Corollari, secondo che sia

uopo di soggiugnerveli. I paragrafi ne' quali è suddiviso, sono 32; dopo i quali viene un'Applicazione delle precedenti Teoriche a' Logaritmi Naturali e Volgari, distinta in due Problemi ed in IV Regole. Il numero de' paragrafi è 45.

Fu questo secondo Capo di poi rifatto dall'autore, ed in cui la Teorica fu maneggiata con principii a quegli dell'Eulero assai più conformi. Ridusse le dieci Proposizioni a sette, e vi si ravvisa un solo Problema, con cui dichiara, come computar si deggiano i Logaritmi de' numeri primi in un sistema di una data base. Vi si ritrovano, come dipendenti dalle prime altre quattro proposizioni, colle quali la natura dichiarasi de' Logaritmi Iperbolici.

Il Capo III esibisce la Teorica delle Grandezze Transcendenti, le quali nascono dal cerchio. Vi si ravvisano un Lemma generale, e quattro Teoremi con gli Scolii e i Corollarj, che da' medesimi si derivano.

Fu questo trattatello dal Fergola rifatto poscia due volte, e l'ultimo scritto, quantunque fosse più copioso, non è però perfetto e compiuto.

Il più antico scritto, in cui rinvengonsi i principii del Calcolo Differenziale, è diviso in cinque Capi.

Nel I. si favella » de' differenziali delle grandezze variabili, nel II. del calcolo differenzio-

differenziale , nel III. de' varii usi del C
differenziale , nel IV del metodo de' mass
de' minimi , e nel V. finalmente de' val
quelle frazioni , che svaniscono tanto nel
ratore, quanto nel denominatore.

Per disporre i suoi discepoli a ben' int
il trattato del Calcolo Integrale , volle i
gola dar loro un altro capo , in cui favell
» Risoluzione di una frazione razionale ne
frazioni parziali.

Il medesimo è diviso in due parti. La
è denominata » nozioni preliminari dell
mento , distinta in cinque teoremi. La s
presenta la materia di cui si tratta , e
espongono le quattro regole di già indica
questo è il primo scritto , che di tal su
compose il Fergola.

Co' suddetti scritti attaccata è insieme
tuzione del Calcolo Integrale , quella cio
fu la prima dal nostro precettore compos
messa in ordine per regole , a ciascuna
quali la dimostrazione soggiunse per confer

Queste così fatte istituzioni furono quell
il Fergola dettò ad ammaestramento de' di
in quel tempo , che andavano alla sua s
tra gli altri , i signori D. Annibale Gior
l' Ab. Giannattasio , D. Stefano Forte , e I
tro Scoppi e D. Giuseppe de Nardo.

Intento vie più che mai al bene de' fortunati suoi allievi, migliorò egli lo scritto del Calcolo Differenziale e dell' Integrale di que' giorni, che frequentavano il suo privato liceo spezialmente i signori D.Giuseppe Scorza, e D.Raffaele Minervini. Volle premettere al suo Calcolo Differenziale, il Fergola un robusto discorso, e col quale la giusta idea de' differenziali delle grandezze fa concepire, querelandosi da prima, che il Leibnitz, i Bernulli, ed il marchese dell'Hospital, non si curarono punto di » dar chiari-» mento a' principj di questa scienza, la quale » quanto è nobile in se medesima, altrettanto » è ancora di verità sublimi fecond' assai; loda » il Signor d'Alembert, e Leonardo Euler, che » impresero a dichiarare le nozioni de' differen-» ziali; allontanandosi dal sentimento del cav. » Newton, e da' concetti del signor Lagrange, » che ha detto » il calcolo differenziale non far » altro, che discendere dalla data funzione di » una variabile, che può dirsi primitiva, ad » una sua derivata: laddove l' integrale da qua-» lunque di queste ne risale a quella. Dopo » d' aver addotte le ragioni, che constringeano » lui a dipartirsi dai pareri di sì valent'uomini, » così conchiude, dicendo ». Io adunque avendo » cerche tralle limpide nozioni di geometria una, » che al disiato concetto ne guidasse, vi ho

» ritrovato l'angolo del contatto circolare, e
» quello delle parabole, che sieno opportuni
» all'argomento da maneggiarsi, e nel seguente
» modo vi ragiono ec.

Questo scritto è diviso in due capi, nel primo de' quali con sei teoremi dichiara la natura delle grandezze, che a differenziar si propongono. Di poi esibisce cinque facilissime regole per poter differenziare le funzioni analitiche, e che derivano dalle verità precedenti, con esempi illustrandole. Nel secondo capo tratta del calcolo differenzio-differenziale. Tutto agevolmente sviluppa col mezzo di due problemi, e di un teorema ec.

Il calcolo integrale composto ad uso de'suoi scolari la seconda fiata è il più compiuto e perfetto.

Fu dal Fergola distinto in tre libri, il primo de' quali contiene diece capi. Il secondo (in cui si favella dell'integrazione dell'equazioni differenziali) ne ha sei. Ve n'è un'altro aggiunto, in cui parla dell'integrazione particolare dell'equazioni differenziali. Il terzo libro, nel quale tratta dell'integrazione dell'equazioni differenzio-differenziali, è suddiviso in due capi.

Vi si vede aggiunta l'applicazione, che può farsi di questo calcolo nel quadrar le curve, e le superficie de' solidi nati dal rivolgimento di esse, l'uso dello stesso per rettificarle, e cubar-

ne i solidi. Procede di poi a sviluppare il calcolo delle variazioni, dividendo lo scritto in cinque capi.

Questa fatica è appunto quella, di cui fece sempre uso il Fergola, allora quando coll'acuto stimolo d'erudirsi, usavano i giovani la casa sua. Nel tempo che istruì in dette scienze il suo chiarissimo nipote D. Gabriele Fergola, ne vergò un'altro, che è più preciso ed ha più energia di questo primo quì rammentato.

Allora che D. Mario Santoli (morto nell'aprile del 1804) andav' alla scuola del signor Fergola, volle il nostro geometra rifar lo scritto del Calcolo integrale, per ispianar la via ad una più spedita cognizion dello stesso, distinguendolo in due parti, e come altra fiata già fatto avea.

Ma poichè il medesimo è quasi conforme a quell'altro, che dettò l'ultima volta, che lesse le matematiche nella Reale Università degli Studii; si è quì solamente accennato a motivo di non guastar l'ordine, col quale furono questi diversi scritti messi in assetto dal Fergola e a'suoi scolari dettati.

Quando poi le gravi armi francesi, nel Febraio 1806 occuparono Napoli ed il suo Regno, e coloro, che novellamente qui reggeano gli affari, con decisione intimarono, che nella Reale Università non più i sostituti, ma i proprietarj insegnas-

sero la gioventù ; volle il Fergola con accuratezza maggiore rifare gli scritti suoi , ed ordinarli , secondo i cenni che quì n' esibisco.

Elementi di Algebra.

Quest' opera è divisa in due parti. La prima ove tratta l' Autore dell' Algoritmo Algebrico è distinta in sei Capi , il primo de' quali contiene » *le Preconoscenze sull' Algebra* » si espone nel II *l' Algoritmo delle Grandezze Analitiche Intere* » nel III si ragiona » *Delle Frazioni Analitiche* , nel IV *dell' Algoritmo delle Grandezze Radicali* » *e finalmente nel Capo VI* » *de' Radicali Immaginarj* ». Il numero de' paragrafi , nei quali sono suddivisi gli antidetti sei Capi , è 161.

La seconda parte , in cui si favella » *dell' Equazioni Algebriche* , contiene IV Capi. Il primo ha 'l titolo » *di Preconoscenze dell' Argomento* , il titolo del secondo è questo , cioè » *Risoluzioni Algebriche dell' Equazioni Determinate , che non oltrepassano il quarto grado* » del terzo è quest' altro » *Teorica delle Algebriche Equazioni* » il titolo del quarto è così esibito » *L' Indagine delle Radici dell' Equazioni numeriche* ». Il numero de' paragrafi di questa seconda parte è 64.

Aggiunse di poi agli antidetti l' autore altri

tre capi, ne' quali favella della » *Risoluzione Analitica de' Problemi* ». (Non si nota il numero de' paragrafi, poichè non vi era nello scritto originale, ed adesso dissipato affatto e disperso) della » *Risoluzione de' Problemi Semideterminati* » delle » *Costruzioni Geometriche delle Equazioni di 1.° e 2.° grado* ». Può a questi arrogersi un' altro scritto del Fergola, in cui è un Problema, che il modo indica di » *Ritrovare per approssimazione le Radici Reali di qualunque Equazione* » ed un altro eziandio, nel quale con un Prospetto Geometrico alcune proprietà discute delle Algebriche Equazioni. Tutti questi ultimi scritti sono rimasi tronchi e imperfetti.

Indice degli scritti che contengono le Istituzioni dell' Analisi Sublime.

Nell'anno 1807 raffinando il Fergola gli scritti da premettersi a quelli ne' quali tratta del Calcolo Differenziale e Integrale, volle distinguergli in tre Capi.

Ragiona nel primo delle grandezze variabili, e delle Funzioni delle medesime; nel II. dà un saggio sulle grandezze esponenziali; favella nel III. della natura e dell' indagine de' Logaritmi.

A questo capo aggiunse una ragionata digressione su i Log-mi Briggiani e Volgari. Il nu-

mero de' paragrifi , ne' quali sono suddivi
sti tre capi è 87.

Gli elementi del Calcolo Differenziale ,
Fergola compose di bel nuovo in tal congiu
ono divisi in IV Capi. Parla nel I. dei
Differenziali delle Grandezze. Nel secondo
si Precetti del Calcolo Differenzio-differe
contiene il terzo Capo l'applicazione del
Differenziale all'Analisi Sublime. E ad
si trovano in questo Capo alcune giuste
sioni sopra i modi, co'quali molti geometri
proccurato di dimostrare il famoso Teore
Taylor , e che fan conoscere , che le vie
battute per giugnere al termine, che si
prefisso , non sono le più conducevoli ,
» ch' erasi egli ingegnato nelle sue Pre
all' Analisi Sublime di geometricamente
strarlo , senza mica ricorrere a grandezz
nitesime ».

Nel medesimo Capo III favella del
de' Massimi e Minimi con più accuratez
quella che avea usat' altre volte , e perciò
opportunamente anche scrivere alcune ad
al detto metodo ; e che ora sono confu
altri scritti di materia diversa nel IV
accennato dai documenti Storici ec.

Il IV Capo del Calcolo Differenziale com
l' uso , che dello stesso suol farsi nella G

tria Sublime. Quest'ultimo Capo è diviso in due Parti. Si veggono nella prima le Preconoscenze dell'Argomento che vi si tratta ; nella seconda si presenta una compiuta esposizione del medesimo. Il numero de' paragrafi è 76.

Il Prospetto dell'Istituzione del Calcolo Integrale dettata negli anni 1807, 1808 e 1809 nella Reale Università degli Studii è il seguente.

Nel primo Capo dichiara le nozioni di quelle voci, delle quali fa uso in quest' opera.

Il secondo Capo del detto calcolo è impiegato ad integrare i Monomj differenziali, ed una gran parte delle formole, che immediatamente a quelle ci menano.

Così la formola $Ax^{\lambda}dx(a+bx)^{\epsilon}$, che è il prodotto del Monomio differenziale $Ax^{\lambda}dx$ per la potenza ϵ del Binomio lineare $a+bx$ potrà integrarsi per lo Teorema Principale, se mai ritrovisi essere un numero intero e positivo l'un dei due esponenti λ ed ϵ.

Ora quì è d'avvertirsi, che tutti i Binomj Irrazionali, di cui nel Capo V. ragionasi, possono rendersi semplicissimi ed acquistar quella forma, che ha $Ax^{\lambda}dx(a+bx)^{\epsilon}$.

L'Integrazione de' Fratti Razionali, che viene esposta nel III. Capo di quest'opera, è l'argo-

mento il più compiuto e più nobile delle Integrazioni. Un tal Trattato è ridotto a quattro sole Proposizioni, senza punto restringerne l'estensione.

Il primo Teorema, che propiamente è un'assioma, propone e stabilisce, che l'Integrale del Fratto $\frac{dx}{x^2+1}$ dinoti un'arco, la cui tangente sia x, postovi il raggio uguale ad I, e che cotesto arco possa opportunamente dinotarsi per Φ.

Nel secondo Teorema l'integrale di $\frac{dx}{(x^2+1)^r}$ riducesi ad un'altro più semplice di esso.

Nella Proposizione III. riducesi al precedente Integrale quello della seguente Formola $\frac{(A+Bx)dx}{(x^2-2ax+ma^2)^r}$

Lo che immantinente si ottiene, supponendovi la nuova variabile $v=\frac{x-a}{a\sqrt{(m-1)}}$ ove la m dev'essere >1.

Da questo ne compresse il Fergola, potersi agevolmente risolvere il seguente generalissimo Problema, posto che $\frac{M}{N}$ dinoti una qualunqualunque Frazione genuina, integrarne cioè l'espressione $\frac{Mdx}{N}$

Nel Capo IV. considera certe principali Formole, che s' integrano pe' Fratti Razionali.

Siccom' è a dire » Se il differenziale di una variabile sia moltiplicato per una sua Funzione Razionale, e per una esponenziale Frazionaria di un Binomio lineare diviso per un' altro, esaminandone le varie ipotesi, che potrebbero farvisi, e i corrispondenti ed analoghi risultamenti.

Da ultimo in queste speculazioni vengono indicate le tracce evristiche, onde si dovettero condurre Rugiero Cotes e Giovanni Bernulli nell' integrarne un fratto di una strana forma e intrigatissima, e di cui nulla ne dissero i due lodati analisti.

Nel Capo V nomina Giacomo Bernulli, e dice di esser noi a lui debitori, perchè il modo additò d' integrare i Binomii Irrazionali, di cui esibisce la forma. Di più riflette,

1. Che un di cotesti Binomii possa, senza mica particolareggiare, integrarsi, se mai l' esponente della variabile esteriore accresciuto dell' unità e diviso per l' esponente della variabile interiore desse per quoto un numero intero e positivo: e ne palesa il modo per ottenerlo.

2. Che sarebbe un tal Binomio integrabile pe' fratti razionali, se mai il detto quoto insieme coll' esponente del vincolo formasse un numero intero.

3. Non essendovi coteste due condizioni in un Binomio irrazionale, che vi sia poi un metodo di ridurne la sua integrazione a quella di un'altro più semplice di esso nell'esponente della variabile esteriore, o di quello del vincolo.

In questa Teorica si dimostra esser vero quel Paradosso Bernulliano, principio di nobilissime ricerche; cioè che talora due di questi Binomii irrazionali non sieno integrabili separatamente presi, mentre n'è poi integrabile la somma di essi.

Nel VI Capo (che è un appendice del precedente) esamina il Fergola gli Integrali di un tal Binomio Irrazionale ivi indicato. Vi si stabilisce, che possa algebricamente integrarsi, se mai l'esponente della variabile esteriore siane positivo ed impari, o se ei sia negativo e pari. E detto Integrale (come ivi si dimostra) dipenderà dalla rettificazione del cerchio, allora quando il detto esponente della variabile esteriore sia un numero pari e positivo.

Si dovrà per lo contrario ricorrere a' logaritmi, se mai lo stesso già detto esponente fosse un numero impari negativo. Si arrecano inoltre in questo Capo i valori de' suddetti Integrali, quando la x sia $= 1$.

Nel Capo VII tratta il nostro Fergola dell'Integrazione per Serie. L'esegue risolvendo il co-

efficiente differenziale di una data formola in una serie d'infiniti termini, tal che moltiplicando ciascuno di essi per quel differenziale, ne riesce agevole e vantaggiosa l'integrazione di esso e degli altri. E quindi se quel coefficiente differenziale sia un fratto, una potenza frazionaria, una quantità trascendente, dovrà tal coefficiente ridurs' in Serie, e poi integrare ciascuno di cotesti termini moltiplicato per il differenziale della data formola.

Dice, che il sommo Eulero, per risparmiare coteste moltiplici integrazioni, si vale di certe convenienti serie assuntizie; dice, che l'acutissimo signor Lagrange riduce tutte quelle integrazioni ad una sola.

Tutto ciò fa dipendere da cinque agevolissimi principii, che rassoda risolvendo per mezzo di essi quattro ingegnosi problemi, col terzo dei quali, per vie sintetiche, la natura disvela di una funzione nuova, trascendente ed ignota.

Discorre nel Capo VII della integrazione per parti. » Dopo avere recato la definizione di quella formola che della data deggia dirsi reciproca, e con quattro teoremi nitidamente dimostrati, e da' quali ricava alcuni Corollarii opportuni; spacciatamente si trae di briga.

Parla nel Capo VIII (che è l'ultimo della prima Parte) della integrazione di quelle for-

mole, che contengono grandezze Esponenziali, Logaritmiche, Circolari.

Tutto ciò che a tal materia appartiene stringe e aduna in tre Teoremi, mostrandone l'uso con due Problemi sciolti con eleganza pari a quella leggiadra che è in questo Capo e in tutta questa prima Parte, che resta quì.

La II. Parte, in cui ragiona del modo di integrar l'Equazioni Differenziali, contiene IV Capi. Dichiara il Fergola nel primo le Preconoscenze dell'argomento, e dopo d'aver esibite le giuste definizioni, propone la forma, nella quale possan ridursi l'equazioni differenziali del 1. ordine, se sien trinomie e a due variabili, dimostra nella II. Prop. che ogni Equazione differenziale di 1. ordine e a due variabili, qual n'è la seguente $Pdx + Qdy = o$, possa integrarsi. Nel II. Capo favella » dell' Integrazione dell' Equazioni differenziali di 1. ordine, ed a due variabili, che sieno integrabili in loro stesse.

Premette tre principii generalissimi, e con tre teoremi soddisfa interamente al tema proposto.

Ragiona nel Capo III della separazione delle indeterminate in alcuue equazioni differenziali di I. ordine, ed a due variabili; ancora ivi tratta della integrazione di esse. I Teoremi che nel detto Capo si ritrovano, sono tre, due i

Problemi, e di più vi è un Lemma. La prima proposizione è un Teorema, seguito da una regola.

Parlasi nel IV. Capo della Equazion lineare, e della Riccaziana. La prima proposizione è un Teorema. Procedono dallo stesso tre Corollarii, e vi soggiugne il nostro Geometra uno Scolio e questa Regola, cioè a dire » Se per l'evoluzione di una Formola, che racchiuda le variabili x ed y, suppongasi la y uguale ad una nuova variabile v comunque legata con altre grandezze variabili o costanti ignote; il numero delle convenevoli ed arbitrarie supposizioni, che poi dovran farvisi per lo divisato sviluppo, sarà quanto quello delle grandezze legate colla v. »

La II. è un Problema, in cui si ventilano i varii casi, ne' quali possa separarsi la detta Equazione Riccaziana.

Il numero de' paragrafi, in che questi Capi sono suddivisi, è 70. Vi si ritrovano finalmente in questo scritto alcune imperfette addizioni al Capo III. eseguite con quattro Teoremi ed un Problema.

Più di questo che ho qui accennato non vi è negli scritti, che dettò il Fergola nella Reale Università degli Studii dal 1806 sino all'anno 1809.

Solo dobbiamo avvertire, che in questo ultimo

anno volle aggiugnere al suo Calcolo Integrale un Capo intitolato così; cioè a dire » *Applicazione del Calcolo Integrale alla Scienza della Natura* » e 'l fece per variarne l'uso; giacchè nelle altre sue Instituzioni, nelle quali di questo metodo ragionò, l'avea semplicemente adattato alla Geometria. Questo vaghissimo trattatello è diviso in tre articoli. Nel I. favella » dell unità delle Grandezze Meccaniche, e de' Coefficienti da doversi apporre a certe loro Espressioni ». È suddiviso questo articolo in 22 paragrafi, e le Proposizioni, o Principii che dir si vogliano, e che vi si veggono, sono 13.

Si parla nel II. Articolo » del moto libero de' Corpi attratti ad immobili centri di forze. Vi si ritrovano in esso cinque Problemi e i Corollarii corrispondenti. È intitolato il III. » del moto de' Corpi ne' mezzi resistenti ». Contiene due definizioni, un Teorema, e due Problemi, e 9 è il numero de' paragrafi.

È congiunto con questo un'altro scritto senza titolo, e in cui è risoluto per mezzo del Calcolo Integrale il Problema, col quale si vuole » determinar la natura della Curva di equabile accesso, cioè tale, che i tempi delle discese di un grave per la sua parte concava verticalmente posta sien come le distanze di esso da una retta orizzontale giacente nel suo piano ».

È nel medesimo ancora quest' altro Problema così enunciato » ritrovare la figura di una Clepsidra, e si rinviene, che sia la Equazione di essa la presente Formola, cioè » $y^4 = \frac{4\omega^4}{a^2}Kx$, avendo denominato x l' ascissa, y la sua ordinata, ω il semidiametro di un picciol foro circolare scolpito nel vertice di un tal vase. Ed un geometra accorto da questi pochi cenni, comprende tosto, che sia la forma della proposta Clepsidra una Parabola Biquadratica.

Un altro scritto senza titolo, e che è un'appendice del precedente, comprende alcuni Teoremi, e qualche Problema, così mess' in ordine:

§. 1. Prop. I. » Un corpo, che tende ad un immobile centro C con una forza proporzionale alla potenza n della sua distanza da quel centro, vi si lasci liberamente cadere dal luogo A; si voglion determinare i sintomi di una tal discesa.

I corollarii, che ne nascono sono tre, e vi sono ancora due Scolii.

§. 7. Prop. II. Teor. » Se la forza centripeta sia proporzionale alla potenza n della distanza di ciascun grave dal centro delle forze, e due gravi uguali vi si lascino cadere da diverse altezze; le velocità, ond' essi perverranno al centro, saranno in sudduplicata ragione delle potenze $1+n$ delle dette altezze ».

Ed i tempi di tali discese saranno in suddiplicata ragione delle potenze $1-n$ delle stesse altezze.

§. 9. Prop. III. Probl. » Applicare queste Teoriche generali all'Ipotesi della Gravità decrescente, come la distanza dal centro. » Dopo d'aver ritrovata l'espressione del tempo, seguita dicendo » E di quì potrem ritrarne il seguente importantissimo Teorema I. » Se la gravità di un corpo sia come la distanza dal centro, e sulla retta, che unisca il detto centro col luogo, donde si lasci liberamente cader quel grave, si descriva un quadrante: le velocità di un tal corpo saranno come le semiordinate del quadrante, ed i tempi, come quegli archi, che hanno per seni le dette semiordinate ».

Teor. II. » In questa ipotesi di gravitazione tanto tempo v'impiega un grave nel discenderne al centro da una data altezza, quanto ne passerebbe a discriversi colla velocità finale e con moto equabile un quadrante, che abbia per raggio quell'altezza ».

§. 13. Teor. III. » Che anzi se dal luogo A si lasci un grave liberamente cadere al centro C, e nello stesso tempo un'altro corpo si aggiri pel quadrante AMD equabilmente, e colla celerità finale di quel grave; alla fine di uno stesso tempo questi due corpi si troveranno ai termini di un'ordinata del quadrante AMD.

§. 14. Teor. IV. » Inoltre se un corpo muovasi equabilmente nel quadrante AMD, e questo poi si rivolga al Sole, sicchè i raggi di questo Luminare sien perpendicolari al raggio AC del detto quadrante; l'ombra di quel corpo si moverà nella retta CA colle leggl di questo moto ».

§. 16. Teor. V. » Se un corpo sia accelerato nella ragion della distanza da un dato punto, ei dovrà pervenirci in un medesimo tempo, qualunque siane l'altezza, donde vi si faccia discendere. Lo che serve per l'intelligenza dell'isocronismo de' Pendoli ».

§. 17. » Applicare le precedenti Teoriche all' Ipotesi della gravità decrescente, come il quadrato della distanza del grave dal centro delle forze.

§. 18. Se la gravità di un corpo sia inversamente come il quadrato della sua distanza da un' immobile Centro, ed ei vi si lasci liberamente discendere dall' altezza a; le velocità acquistatesi dal detto grave saranno in sudduplicata ragion diretta dagli spazii descritti, ed in sudduplicata inversa dagli spazii da descriversi insino al centro.

E descrivendo un semicerchio sull' altezza a, e quivi conducendo un' ordinata per lo luogo del mobile, sarà il tempo proporzionale ad essa or-

dinata accresciuta dall' arco circolare, che è dalla parte superiore.

§. 20. Teor. In questa ipotesi di gravitazione, se due corpi uguali si faccian discendere da diverse altezze allo stesso centro; i tempi di tali discese saranno in sesquiplicata ragione delle dette altezze.

§. 21. Teor. E il tempo della discesa di un di questi gravi insino al centro sarà quanto quel tempo, ch' ei v' impiegherebbe a volgersi equabilmente nella semicirconferenza, che ha per diametro una tal' altezza, e colla velocità nel punto medio di questa.

Prop. V. Teor.

§. 22. La forza, che accelera un grave, poste le medesime cose delle prec. Prop. è come il differenziale della metà del quadrato della celerità di esso mobile, diviso per lo differenziale dello spazio già corso.

Non può darsi veruna legge di accelerazione, nella quale le celerità di un grave, che si lasci liberamente cadere, sieno come gli spazii corsi, come i loro quadrati, i loro cubi. E generalmente come una somma di tali potenze.

§. 24. Cor. I. Di quì rileveremo, che le forze centripete di un grave, che si lasci liberamente

cadere verso il centro delle forze, sien proporzionali alle corrispondenti sunnomarli nella scala delle celerità di esso mobile.

§. 25. Cor. II. » Dalla prima parte di questo Teorema può risolversi il Problema Inverso del primo, che ho recato in questa digressione Ma eccone qui appresso un' altro affine.

Prop. VI. Probl.

§. 26. Data la legge onde varia lo spazio descritto da un mobile rispetto al tempo, in che quello vien descritto; determinarne la legge della gravitazione di tal corpo.

Coroll. Supponghiamo lo spazio descritto da un mobile esser proporzionale al tempo, sarà $\frac{dx}{dt}$ una grandezza constante, e che io dinoto per K; onde sarà $\frac{dx^2}{dt^2}=K^2$, e $d.\frac{dx^2}{dt^2}=d.K^2=o$. Dunque, se gli spazii corsi da un corpo sien proporzionali a' tempi impiegati a scorrerli, niuna forza continua potrà determinarne cotesto movimento, ma la sola forza istantanea.

Nulla più di questo nello scritto in cui è il Capo intitolato » Applicazioni (cioè a dire) del Calcolo Integrale alla Scienza della Natura, vi

si contiene; attesochè l'autore il lasciò imperfetto e non conosciuto.

E questo è stato forse l'equivoco preso dai documenti storici, che scrissero così nella pagina XXXVII ».

» Vol. 5. Applicazioni diverse di Analisi sublime a ricerche di geometria, di meccanica, e di astronomia ».

» In questo vol. si comprendono solamente taluni capitoli del trattato di meccanica analitica dal Fergola composta per intero, come a molti è noto, e che pensava di publicare. » Noi veggiamo in queste parole di nuovi capricci, e di bizzarre fantasie al solito per quelle ragioni prodotte fuori nella prima parte di quest'opera».

Sebbene però è anche vero quello, che ho riferito nelle pag. 137, 138 dell'Elogio, mentre ben mi ricorda, che egli mi comunicò quel suo pensiero, di voler rifare la sua Meccanica, ma che poi o non pose ad effetto o appena ne scrisse qualche riga, non continuando il suo lavoro o pe' mali che l'affliggeano, o per non aver avuto tempo di terminarlo. Perciò i Documenti Storici »

Equivocando dieron morselletti
A' gufi, che notavan ne' guazzetti.

Le istituzioni di analisi e dell' arte d' inventare, che da ultimo quì ho accennate, sono quelle, che il Fergola scrisse, e che dettò nella Reale Università degli Studii nell' anno 1806, e ne' seguenti sino al 1809, allora che per cagione di una molesta febbre che l' assalì, chiese al Governo, che a vece sua insegnasse le sopraddette facoltà il reverendo Sacerdote D. Felice Giannattasio, come di fatto avvenne. Egli per altro, che non sapea giammai starsene spenzierato e ozioso qual'acqua stagnante che si corrompe da per se stessa, scrisse allora l' egregio Trattato Analitico delle Sezioni Coniche, e del quale ho favellato. Oltre a ciò, per l'intervenimento, che il Giannattasio si mosse da Napoli per visitare i Collegii delle Calabrie, secondo gli stabilimenti del Governo, che ci reggea nel tempo fortunato della attuosa militare occupazione; il Fergola, che in quei giorni non volle, che si arrestasse il corso delle consuete lezioni da farsi nella Reale Università, vi lesse quel Trattato spiritosissimo delle Serie, e di cui, quantunque qualche cosa se ne fosse indicata in quest' opera, credo molto bene, che ora se ne faccia un po' di schizzo.

Egli il nostro Analista, trattò altra fiata di tal materia, ma la prima volta che ne ragionò, non fu quello scritto che un cenno solo

della stessa; e sebbene appresso l'avesse con più maturità considerata, pure a paragone di quest' ultimo luminosissimo, gli altri due scritti, non furono se non se debili lampi. Quest'opera è divisa in otto capi, che hanno i seguenti titoli.

Quello del primo è » Prenozioni sulle Serie » del secondo » delle Serie Assuntizie » del terzo » Digressione sul Calcolo delle differenze finite » del quarto » delle Serie Riccorrenti » del quinto » Ricerche sulla Sommazione delle Serie, qualunque sien queste » del sesto » Saggio delle Serie determinate » del Settimo » della Somma delle Serie per approssimazione eseguita » dell'ottavo » Della Conversione delle Funzioni in Serie. » In questo ripiglia di bel nuovo il Signor Lagrange intorno a ciò, che asserì del Teorema del Taylor ne' paragrafi 11 e 16 dell' opera detta » Theorie des Fonctions Analitiques » additandone i difetti della sua Dimostrazione, e sostituendovene un'altra guidata per vie geometriche. Il numero de' paragrafi non si riporta, perchè manca nello Scritto del nostro Matematico, ora dismembrato e confuso.

Tra i Manoscritti del Fergola dee esservi quello, in cui parlò delle Costruzioni Geometriche.

Oltre a'primi, compose nel tempo che istruiva nelle Matematiche il suo degnissimo nipote

D. Gabriele Fergola, altri » Brevi Elementi del Calcolo delle Variazioni » molto belli e assai spiritosi.

Nel primo Capo si espongono le Definizioni convenienti. Contiene il medesimo tre Teoremi, due Problemi co' corollarii e Scolii dicevoli.

Nel secondo Capo vi è » l' Applicazione del detto metodo per rinvenire le curve di massimo o di minimo.

Abbraccia il medesimo cinque Teoremi, un Problema coi Corollarii e gli Scolii, che agli uni e all' altro appartengono.

Nel III. Capo arreca l'autore vari Esempii, che illustrano le precedenti Teoriche. Sono questi preceduti da un Teorema così specificato.

» Se vogliasi rinvenire quella Curva, che abbia per Massimo, o per Minimo l'integrale indefinito della Zdx, ove la Z sia una qualunque Funzione delle due variabili x ed y; l'Equazione alla richiesta Curva sarà quella, che si ottiene differenziando la Z rispetto ad y solamente, e ponendovi tal differenziale pari a zero. E se tal risultato possa risolversi in Fattori, ciascuno di essi posto uguale a zero, darà una Curva soddisfacente alla dimanda ».

Il numero de' paragrafi non si accenna, da poi che nello scritt' originale non vi si ritrova contrassegnato.

Fra i Manoscritti del Fergola vi ha da essere » un Discorso Storico su i Teloscopii e sulla perfezione di essi, non menzionato da' Documenti Storici, forse perchè sfuggì loro.

Avea da vantaggio il Fergola due libri, ne' quali registrava varii curiosi Problemi di Analisi e di Geometria, ed altre cose appartenenti alla Meccanica, all'Astronomia e ad altri rami delle Scienze per antonomasia così chiamate. Uno di essi è forse quello, che i Signori Deputati dalla R. A. distinguono col num. 20. intitolandolo » *Corso di Analisi e di Arte Evristica.*

Un altro libro legato, siccome dicesi comunemente, all'impostura è quello, che nel 1817 o 1818 gli regalò il chiarissimo Signor D. Vincenzo Flauti, affinchè vi scrivesse i suoi sublimi concetti. Cominciò il Fergola a distendervi alcuni Problemi, diversi principii d'invenzione, corredati tutti di riflessioni opportune. Il numero de' Problemi, allora che volle che li trascrivessi per mio uso, era undici, e che per gran pezza di tempo, non fu accresciuto. Nel momento che si aprì la prima fiata quella cassa, ove l'eredi aveano rinchius'i Manoscritti del defunto Fergola, mi parve d'avervi veduta nel detto libro qualche altra cosa, ma non potrei dire qual fosse questa. Quello che quì è notabile, è per l'ap-

punto, che l'ultimo, cioè l'XI, fu così espresso » Quando si bisechi l'angolo verticale di un Triangolo, il rettangolo de' lati supera l'altro dei segmenti della base per lo quadrato della biscecante ».

Allora che, per diporto, dimostrò il Fergola questa verità, che ho enunciata, non sapea egli che questa proposizione era una delle aggiunte da Roberto Simpson alle altre del VI libro degli Elementi di Euclide, da lui publicati in Glascow per le stampe di Roberto ed Andrea Foulis nel 1756. Eccone il tema.

» *Si trianguli angulus bifariam secetur, secans autem angulum recta linea secet etiam basim; rectangulum a lateribus trianguli contentum, aequale erit rectangulo contento a segmentis basis una cum quadrato rectae lineae, quae angulum bifariam secat.* »

Chiunque volesse considerare anche il solo tema di questa verità, proposta dal geometra inglese, e contrappesarlo con quello dal Fergola esibito, vedrà eziandio in cose di così lieve momento, la gravezza opprimente dell'uno, e la piacevole speditezza dell'altro.

I Signori deputati dall'Accademia contrassegnano col N.° 11 nel loro Catalogo un Trattato Filosofico-Matematico su i Miracoli, scritto dal nostro Fergola; e noi di buon grado l'ac-

cenniamo, prestando fede a' detti di una Società così colta e giudiziosa.

L'ultimo volume notato col Num. 21 nel Catalogo sopraddetto ha così il titolo » Memorie diverse presentate alla Reale Accademia delle Scienze e Belle Lettere, o dal Fergola, o a lui inviate per esame, cioè:

» I. Memoria del Signor Fergola sulla illuminazione de' corpi sferici, publicata nel primo Volume degli Atti di quell'Accademia; cioè nel Volume impresso nel 1788.

II. Dissertazione del P. Saladini sulla *Stadera Universale*.

III. Memoria dello stesso su i Globi areostatici.

IV. Memoria Ottica, mancante d'intitolazione.

V. Memoria del Signor Grippa sul Calcolo delle Volte a spira, e della quale ho già ragionato.

La Devozione del Fergola verso S. Gennaro, martire glorioso, e Padrone principalissimo di tutto il Regno di Napoli, e soprattutto della nostra Città, lo spinse ad osservare le varie spezie, come si è detto, del miracolo, che presenta a tutti il suo Sangue, per rassodare la verità di un tanto prodigio, giusta i principii di una ragionata Filosofia, e quindi quest' opuscolo, nel quale sono raccolte le prove, che il

miracolo rendono incontrastabile, doveasi a ragione rammemorare.

Finalmente non dee trasandarsi quell' altra opera manuscritta, e nella quale discute il nostro Geometra l'argomento difficile delle scosse, e degli urti, che le Fabbriche, le Paràte possono soffrire dai Fiumi, da' Terremoti, d' altre somiglianti cagioni. Determinossi a far questo nel 1805, quando alle ore due della sera del dì 26 del mese di Luglio accadde quel terribile crollo, che atterrò in un istante molti edifizii ben fondati e robusti. Egli mi dicea le più volte, che un argomento così difficile e rilevante poco erasi bilanciato; e perciò vi rivolse giustamente lo sguardo.

Questo è quanto dir si dovea per tessere con possibile accuratezza il Catalogo delle opere di Niccolò Fergola ed il suo Elogio: cominciato a scriversi con animo allegro, ma non condotto poi a fine »

Avi sinistra, auspicio liquido, atque ex sententia.

Laonde altro ora non mi rimane, se non che umilmente pregare il mio non cortese, ma cortesissimo leggitore, che (avendo riguardo alla mia insofficienza, alle poche lettere, alla grande estremità, in cui son venuto per fortuna non preveduta e per uomini condisc. di nat. e ben.) compatisca ogni mio abbaglio e difetto con generosa umanità, e che mi sia conceduto il po-

ter ripetere il detto di quel Poeta Orazio, il quale disse »

Vive, vale: si quid novisti rectius istis,
Candidus imperti: si non, his utere mecum.
V. Ep. VI, v. 67, 68. Lib. I. Ep.

Ragguaglio della Divinazione su la Geometria analitica degli Antichi, ovvero sul metodo usato dalle scuole greche nella risoluzione de' Problemi. Opera di Giuseppe Scorza, professore di matematica nella Reale Accademia di Marina, e nella Reale Università degli Studii. Napoli, dalla Stamperia Reale, 1823. (*).

L'opera indicata e distesa precipuamente a riempiere il gran voto, che vi era nelle Matematiche per la perdita de'migliori libri, che al *Luogo Risoluto* degli antichi s'attengono; non potrà certamente non essere di sommo gradimento ai geometri di buon senso. Essa è divisa in tre parti: nella prima l'autore espone quel grandioso disegno che gli antichi geometri avean formato nel *Luogo Risoluto* per la classificazione e per la risoluzione de' problemi; il tutto però esposto in modo che da quei pochi tratti che rinvengonsi in Pappo Alessandrino o in qualche altro scrittore involatosi per avventura alla voracità del tempo, ben si compren-

(*) *Questo articolo è stato tolto dal n. 17 dell'Ape Sebezia, che era un Giornale di Scienze Arti e Lettere, che si pubblicava quì in Napoli nel 1827 ec.*

de qual mai esser dovea cotesto metodo analitico degli antichi, e quanto esso sia assai più pregevole di quello de' moderni: le quali cose rendono in vero questa prima parte non solo erudita ed amena, ma ancora molto utile ed importante, perchè danno un'idea di quasi tutto il *luogo risoluto* degli antichi. Se non che l'autore volendo risparmiare a' geometri tutta la fatica, propone nella seconda parte dell'opera sei *porismi*, ai quali ei dimostra (*) doversi necessariamente ridurre come a' loro generi tutt'i problemi piani e solidi; lo che forma l'enorme differenza tra questo metodo degli antichi e quello de' moderni: poichè sebbene anch'essi ne traducano i proposti problemi in equazioni, pure, perchè si contengono queste eminentemente negli esposti *porismi* e ne sono come tante specie assai limitate e ristrette, perciò nel metodo dei moderni vengonsi a ridurre i problemi non già ai generi, come intendevan di fare gli antichi, ma bensì alle specie. Onde quanto i generi sono più universali delle specie, e quanto quelli sono più facili a vedersi di queste, tanto il metodo degli antichi dev' essere e più universale e più facile del metodo dei moderni. Con questa differenza di più, che la riduzione de' problemi ai

(*) *Scolio porisma VI.*

loro generi non porta mica alcuno sviluppo ulteriore, mentre si sono essi già sviluppati in tutta la loro estensione in detti *porismi;* laddove la riduzione dei medesimi problemi, come usano fare i moderni, ne obbliga a tante operazioni, che il più delle volte non si possono quasi eseguire. Infatti l'equazioni in cui traduconsi i problemi, si debbono assolutamente costruire; lo che in quanti imbarazzi meni gli analisti, non vi è chi nol comprenda. Del rimanente tutto ciò rendesi anche manifesto coi fatti nella terza parte dell'opera, ove l'autore applica il metodo analitico degli antichi all'effettiva risoluzione de' più famosi problemi solidi, facendo vedere come dietro pochi tratti di analisi ne riduca mirabilmente i proposti problemi a' detti *porismi* ed in facil modo senza più fare: a differenza dei moderni, i quali son costretti mai sempre di vagare per mille andirivieni, dovendo essi non solo ridurre i problemi ad equazioni, ma dovendo ancora queste geometricamente costruire impegnandosi perciò in un laberinto di operazioni, il più delle volte inestrigabili. Da che è *solo pregio privativo del metodo degli antichi il preservarne dai tre scogli che incontransi nel metodo de' moderni, dalla riduzione cioè de' problemi in equazioni, dalla costruzione geometrica di esse, e dalla*

di loro eliminazione. Nel che certamente non si ammirerà mai abbastanza la sapienza di que' greci geometri.

Intanto l'autore di questa divinazione si fece un dovere di sottometterla al giudizio purgatissimo del nostro immortal Fergola, il quale fin dal 1818, dopo lunghe e severe discussioni, ne diede quel giusto giudizio che può vedersi nei suoi *Luoghi geometrici*, pag. 88 e 89. Se non che tornerà a grado agli amatori delle cose patrie il qui rilevare ora che gli stessi matematici francesi, facendo eco alle voci del Fergola, abbiano giudicato cotesta *opera utilissima a coloro i quali, come gl' Italiani, hanno conservato il gusto della geometria degli antichi.* A tal uopo ci facciamo un pregio di recare qui a disteso l'intero articolo 47 del Bollettino del Barone di Ferussac, agosto anno 1826, pag. 95 e 96, ove quegli illustri letterati, in questo modo si esprimono: *Divinazione sulla geometria analitica*, etc. — Divination de la géométrie analytique des anciens, ou de la méthode employée dans les écoles grecques pour la résolution des problèmes, par Gs Scorza in 8. de 303 p. et 11 pl. Naples, 1823; impr. royale.

» Cet ouvrage est divisé en trois parties: dans la première, l'auteur expose la méthode analytique des anciens; dans la deuxième, il

expose les principes de cette méthode en ce qui regarde la solution des problèmes solides; et dans la troisième, il applique la méthode à la resolution de plusieurs problèmes. Cet ouvrage serà très-utile à ceux qui, comme les Italiens, ont conservé le goût de la géométrie des anciens, que l'auteur paraît avoir étudiée d'une manière particulière (*) ».

Memoria del professor D. Luca Maresca, in cui il metodo analitico degli antichi si applica alla risoluzione di varii difficili problemi, e di quelli specialmente che diconsi delle Tazioni. Napoli, dalla Stamperia Reale, 1825.

In questa memoria il professor Maresca impegnasi con molta lode ad applicare il metodo degli antichi divinato dal nostro D. Giuseppe Scorza. E però imprende egli a risolvere varii problemi, le di cui soluzioni guidate coi principii delle rette in *paratesi*, fanno ben conoscere qual sia l'eleganza e l'attività di cotesto metodo: che anzi in alcune di esse rileva con molta sagacità quel che avviene in siffatto metodo, cioè che la medesima analisi adoperata pei pro-

(*) *Quest' opera si vende dai librai Saverio Starita ed Andrea Scarpati, strada S. Chiara.*

blemi piani anche i più facili, impiegasi eziandio negli analoghi problemi solidi benchè difficilissimi (*); il che certamente è un vantaggio inestimabile nel metodo degli antichi, e che non potrà mai avverarsi in quello de' moderni; mentrechè, come è noto, le equazioni di primo e di secondo grado, che si sono rilevate da' problemi piani, non si potranno mai ottenere dai problemi solidi. In oltre ne' problemi delle *Tazioni* l'autore con molta eleganza esprime, mediante le rette in *paratesi*, la condizione del cerchio in questione, e che tocchi due cerchi dati di sito e di grandezza; onde poi gli riescono facilissime le risoluzioni di tutta questa famiglia di problemi. In fine il signor Maresca volendo rendere vie più che mai importante questa collezione di problemi, reca anche quello assai famoso della piramide; ed oltre l'elegante soluzione geometrica del signore *Scorza*, ne aggiunge ancora un'altra ordita da *lui* col metodo algebrico dei moderni, ben differente da quella del signor la Grange, che per errore si è attribuita a Simone Lhuilier di Ginevra, anche dopo di essere apparsa tra noi l'opera intitolata » *Cours de sciences et Arts, par des professeurs célébres, Année* 1808. *Tome quatrième*, pag.411 . . . . ! »

(*) *Vedi probl.* 11 *e probl. X.*

Rapporto dell' Accademico D. Niccolò Fergola all' Eccellentissimo Signor D. Diego Naselli Ministro dell' Interno sulla Macchina Idraulica inventata dal Sig. Duca di Spezzano.

Eccellenza.

Il Signor D. Carmine Muscettola, Duca di Spezzano, che per più anni si è occupato nel far costruire e perfezionare una Macchina Idraulica, che ei crede esser molto vantaggiosa, e potersi destinare a più usi, l' ha mostrata nel decorso mese di luglio ad una Commissione Accademica stabilita dall' E. S. a darlene ragguaglio. Ma egli per vi tener segreta la parte essenziale di questa sua invenzione, quale si è la Potenza, che immediatamente anima gli stantuffi delle Trombe prementi, l' ha occultata a que' valentissimi Geometri, che vi componevano la Commissione. Onde essi non potendo regolarsi nell' estimazione di una tal Macchina dalle cagioni efficienti, perchè alcune di queste erano loro ignote, ne ricorsero al fine dell' inventore, che credettero essere la formazione di un moto accidentalmente perpetuo. Perciò rigettando l' esame della Macchina, rilasciarono all' inventore, che ne valutasse il momento d' impulsione. La qual cosa il signor Duca, per

la novità di una tal potenza, non crede conveniente di dover fare.

Dunque l'E. S. si duole a ragione della oscurità che si è sparsa su questo affare sì grave, e mi ha imposto, che il prendessi in esame distintamente, e quindi le umiliassi il mio parere. Alla quale cosa ora mi presto volentieri, non solo per lo rispetto, che per ogni ragione all'E. S. è dovuto, ma per esserne nella possa di ragionare sull'argomento. Poichè il signor Duca di Spezzano si è oramai compiaciuto di recarmi un picciolo modello di quella potenza da lui a que' nobili accademici sempre occultata, la quale può essere la parte essenziale di ciascuna di coteste Macchine, e che quì n'è la più degna cosa da doversi considerare.

La nuova potenza e che immediatamente anima gli stantuffi delle Trombe prementi di tal Macchina, non è che un sistema di più rotelline uguali e convertibili intorno ad un comune asse, che perpendicolarmente le incontra in altrettanti punti equidistanti da' loro centri. Ed elleno con tal rivolgimento veggonsi strisciare su altrettante verghe, e così produrre quel reciproco ed equabil moto degli stantuffi delle Trombe, e che deggiono esser duple di numero delle dette rotelline. E quel che più ne rilevo in tal meccanismo è, che una forza molto piccola sia

da tanto per tal moto. La qual cosa da me si osserva nel picciolo modello della macchina recatami dal signor Duca di Spezzano, e che ancora è contestata da quella illustre commissione co' seguenti detti.

» Il Signor Duca aveva fatta a bella posta
» costruire il modello di tal macchina, nascon-
» dendone gelosamente il meccanismo per ani-
» mare gli stantuffi, e in che ripone gran parte
» della difficultà della sua invenzione. E ciò che
» vedevasi nella Macchina posta in moto da una
» man d'uomo (cioè a dire con lieve forza)
» indicava che essa era una Tromba premente
» a doppio effetto ».

Intanto è noto all'E. S. che le macchine Idrauliche sieno di grande importanza in una colta nazione: poichè per mezzo di esse potremo estinguere gli incendii prontamente, votar l'acqua de' vascelli, dar lo scolo alle stagnanti, irrigarne i terreni aridi, somministrar le acque a' canali navigabili, ed eseguir tanti altri lavori. E le sarà noto, che tali macchine non debbonsi rigettare, quantunque non corredate del calcolo delle forze loro, bastandone per saggiarle i soli mezzi sperimentali.

Di fatto la Coclea Idraulica del sommo Archimede, che si stimò mai sempre un prodigio d'invenzione, non fu calcolata, che dal signor

Daniele Bernulli e dall'Eulero, cioè a dire XX secoli dopo dell'inventore. La Pompa a corda, che fu conosciuta ne' primi tempi dell'età mia da un uomo volgare e per accidente, fu qui saggiata fra noi coll'esperienza, come anche altrove si fece lodevolmente in simil guisa, e non potrei dire se talun geometra l'avesse calcolata immantanente. Anzi dal principio del mondo, e infino a' tempi dell'Eulero (che ha finito di vivere sono quasi otto lustri) non furon mai calcolate con esattezza le forze delle macchine in moto, richiedendovisi appunto le teoriche del calcolo sublime per ciò eseguire.

Per le quali cose io son di parere, che il signor Duca di Spezzano faccia construire un convenevole modello della sua macchina Idraulica, affinchè un uomo volgendone il manubrio in nn dato tempo, vi faccia conoscere colla esperienza quanto ne sia il momento d'impulsione, e quanto quello dell'effetto; cioè quant'acqua vi si estolga colla sola mano dell'uomo che l'agiti, ed a quale altezza ne salga, e vi si possano riconoscer'eziandio tutte quelle altre forze, che n'emergono in detta macchina in moto. In così fatto esperimento potrà l'E.S. farvi intervenire qualche ingegniere idraulico, che le sia a grado, perchè sicuramente restino fissati que' dati meccanici convenienti alle geo-

metriche dimensioni del modello, per potersene da quelli e con giusto metodo ricavare i risultati idrodinamici, che ne converranno ad altre misure di questa macchina da destinarsi a diversi usi, e che abbia diverse potenze, che la muovano.

Io spero, che cotesta Tromba Idraulica, che nominerei a *Rotelline Striscianti*, riesca vantaggios' allo Stato, onde mi lusingo, che non sia grave all' E. S. il porgere qualche mezzo d'incoraggiamento per tal lavoro al Signor Duca di Spezzano, il quale per molti anni si è travagliato a riuscirne.

A'7 Settembre 1819.

Nicola Fergola.

Accorgendomi adesso della mia negligenza, o smemorataggine che stata sia a non aver messo nella terza parte di questa fatica l'attestazione della stima che facea del Fergola e delle sue opere l'indefesso Carlo Ferdinando Degen, professor di matematica nella illustre Università di Copenhague; ho pensato aggiugner quì, che avendo egli nel 1817 fatto stampare un'opuscolo, che così ha'l titolo » *Canon Pellianus sive Tabula simplicissimam Æquationis celebratissimae* $y^2 = ax^2 + 1$ *Ecc. Havniae ec.* volle ad un tempo farne dono al Fergola d'una copia con questa soprascritta in nostro volgare ».

Al chiarissimo Matematico
Signor Niccolò Fergola
Restauratore della buona Geometria
in Napoli
Fondatore meritissimo della Scuola
Fergoliana
ec. ec. ec.

Per segno di stima.

Copenaga 28 *Agosto* 1817.

Dall'Autore.

Parole sono queste, che fanno conoscere pienamente, quanto il Signor Degen pregiasse il Fergola.

Pag.	v.	ERRORI.	CORREZIONI.
19	4	Ummiadi	Ommiadi
—	15	bellamente in tal guisa	bellamente così
20	24	oltre modo	oltre-modo
25	16	*Dissertatione*	*Dissertationem*
33	24	ad un liceo	ad uno studio
60	14	maninconette,	maninconichette,
70	4	addestrattosi	addestratosi
78	5	gran valent'uomo *	

* Potrebbesi anche scrivere gran valentuomo e a guisa di gentiluomo, di galantuomo ec.

Pag.	v.	Errori	Correzioni
78	27	il solo liceo privato	il solo privato studio
86	14	il gran liceo	la grande università
92	10	Mentre	Allora quando
108	21	Italo-gallo	italiano-francesco
109	21	da moderni	da' moderni
116	4	febricciattola,	febbriciattola ,
129	6	raccolta	Raccolta
145	17	madre	madre ,
153	8	que	quel
156	22	*seipsos*	*se ipsos*
159	11	in Cantabrigia,	in Cambridge,
187	13	dirèttamente	dirottamente
206	13	a questa	a cotesta
219	12	mededesima	medesima
—	22	sopradetto	sopraddetto
236	19	egregi	egregj

ERRORI.		CORREZIONI.

Pag. 236 e nelle altre 246, 247 sonosi rimosse parole uniformi a quelle, che mostrano le pag. 39, 100 e 101 della I. Parte di quest'Opuscolo, affinechè il leggitore possa in un batter d'occhio paragonarle colle prette prette del §. 18 della Storia delle Sezioni Coniche premessa alla seconda edizione di questo libro eccellente del Fergola, e colle altre, che si ritrovano nelle facce 235, 236, 242, 243, 244 della presente fatica, vergate ivi simigliante bene a mio uopo.

Pag. 247 — 21	si dice	sì dice
—— 264 — 22	pensò	pensò
—— 268 — 22	dall'una e dall'altra	all'una e all'altra
—— 270 — 16	*ed argomenti*	*e ad argomenti*
—— 274 — 1	con danno publico	a comun danno
—— 282 — 1	di quest'arte	di un'arte tale
—— 285 — 2	viene un' Applicazione	succede immantanente un'Applicazione
—— 287 — 4	il suo privato liceo	la sua privat'Accademia *

* Essendo la parola Λύκειον greca originalmente, e quantunque fatta diventar latina da Cicerone (*Lib. I. de Divinat. Cap. V.*) contuttociò non avendol'ammessa tra le dimestiche sue alcun grammaticuzzo cacastecchi, ho creduto di ammendar quì la mia inavvertenza per non soggiacere al pericolo di esser percosso con pungenti detti e con rimproveri dispettosi da qualche accigliata

Crusca, correggendomi così con podestà e con autorità. » Va scioconaccio, balocco, che hai tu detto, che hai fatto tu? eh non sai tu miserone, che se Marco Pomponio Marcello rampognò Tiberio lo 'mperadore (ancorchè Atejo Capitone a rispetto o a timore caldeggiasse una voce non latina da quel Cesare profferita) motteggiandolo in tal maniera. *Certe jam inde mentitur Capito. Tu enim Caesar civitatem dare potes hominibus, verbis non potes* (*V.C. Svetonii Tranquilli de illustr. Grammat. Lib. Cap.XXII.*) potresti tu scimunitello e melenso evitar di essere a modo greco frustato e con uno staffile frizzante quant'occorre e vaghetto, svariato alla napoletana, alla sanese, alla fiorentina? »

Pag. 292 v. 5 ono sono

——— 27. Il Capo IV del Calcolo Differenziale comprende l'uso, che dello stesso suol farsi ec.

Qui vi è un abbaglio, che si corregga così:

Mostrando in oltre il Fergola nel Capo terzo, il modo di applicare il Calcolo Differenziale all'Analisi Sublime, prosegue a scrivere nel IV della stessa materia; ed ivi dentro espone, con acutezza, che soprasta ad ogni altra, il famoso Teorema del Mac-Laurin e la maniera di potersene valere i matematici nell'adattazione antidetta. Il V Capo del Trattatello accennato comprende l'uso, che dello stesso Calcolo suol farsi nella Geometria sublime. Questo . . . .

ERRORI.			CORREZIONI.
Pag. 292	v. 7	si Precetti	i Precetti
—— 294	— 20	compresse	comprese
—— 300	— 8	dell	delle
—— 303	— 6	leggl	leggi
——	— 23	dagli	degli
——	— 24	dagli	degli

Nella faccia 304 di quest'operetta si è accennata la vera legge della forza, che accelera un qualunque grave; ed affermai, non doversi aver per vera quell'altra, che folleggiando immagina esserne le celerità di un corpo, che si lasci liberamente cadere, come gli spazii corsi, come i loro quadrati, i loro cubi ec., e in generale come una somma di tali potenze; o pure (aggiugnerei qui a proposito) che gli spazii trascorsi in tempi eguali e succedentisi l'uno all'altro, dopo il primo stante del cadimento di un corpo, sieno siccome i numeri naturali 1, 2, 3, 4, etc. del qual' errore l'antidetto fu conseguenza. Queste sciocchezze ridicole del Baliani e de'suoi favoreggiatori balordi, con buona ragione beffeggiate e dileggiate dal Galilei, dal Montucla ec. parimente furono dal Fergola più dimentite co'Teoremi XXI e XXIII, che stanno nel Vol. I. delle sue Prelezioni ec. (*) con due bellissime dimostrazioni analitiche, che sono in quel suo scritto intitolato » *Applicazione del Calcolo Integrale alla Scienza della Natura* ».

(*) *V. da vantaggio i* §. 26, 43, 62, 73, 77 *ec.*